



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
INSTITUTO DE PSIQUIATRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSIQUIATRIA
E SAÚDE MENTAL

Dissertação de Mestrado

COMPREENSÃO E AVALIAÇÃO DO MEDO DE DIRIGIR

Jessye Almeida Cantini

Rio de Janeiro – RJ – Brasil

-2015-

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – CCS

INSTITUTO DE PSIQUIATRIA – IPUB

TÍTULO:

COMPREENSÃO E AVALIAÇÃO DO MEDO DE DIRIGIR

JESSYE ALMEIDA CANTINI

**Dissertação de Mestrado submetida ao Corpo Docente
do Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e
Saúde Mental - PROPSAM do Instituto de Psiquiatria
da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como
requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre
em Saúde Mental.**

Orientadora:

Dra. ADRIANA CARDOSO DE OLIVEIRA E SILVA

Instituto de Psiquiatria, Universidade Federal do Rio de Janeiro

Professora Adjunta da Faculdade de Medicina / UFRJ

RIO DE JANEIRO

Setembro / 2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - CCS
INSTITUTO DE PSIQUIATRIA - IPUB

TÍTULO
COMPREENSÃO E AVALIAÇÃO DO MEDO DE DIRIGIR

JESSYE ALMEIDA CANTINI

Dissertação de Mestrado submetida ao Corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Saúde Mental - PROPSAM do Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Mestre em Saúde Mental.

Aprovado por:

Dra. Adriana Cardoso de Oliveira e Silva
(Orientadora)
Instituto de Psiquiatria, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Dr. Bernard Pimentel Rangé
Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Dra. Carmem Beatriz Neufeld
Instituto de Psicologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

RIO DE JANEIRO

Setembro / 2015

Cantini, Jessye Almeida

(Compreensão e Avaliação do Medo de Dirigir.)/ Jessye Almeida Cantini.
Rio de Janeiro: UFRJ/Instituto de Psiquiatria, 2015.

(ix páginas em romanos), (101 páginas em arábicos)

Referências da dissertação: p. 95 a 101.

Orientadora: Dra. Adriana Cardoso de Oliveira e Silva

Dissertação Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, IPUB.

. Fobias Específicas; Avaliação; Diagnóstico.

I. Título: Avaliação e Compreensão do Medo de Dirigir.

II. Dissertação Mestrado.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Paulo e Marice.

Aos meus queridos avós, Izalma e Masemias, Nelly e Márcio.

AGRADECIMENTOS

À querida professora Adriana Cardoso, que me orientou e me acompanhou tão de perto nesses meus primeiros passos como pesquisadora, me transmitindo conhecimento, paciência e confiança nos momentos fáceis e nos muitos momentos difíceis dessa jornada.

Ao professor Bernard Rangé, que me ensinou como me tornar uma psicoterapeuta, tornando-se minha referência e inspiração na prática clínica.

Aos meus pais, Paulo e Marice, pelo apoio incondicional, pelo amor, por tantos anos de investimento e por acreditarem sempre em mim.

Aos meus avós, Márcio, Nelly, Masemias e Izalma, por me concederem o privilégio de suas presenças neste momento especial, por sempre me fazerem aprender com suas vastas experiências de vida, por todo o carinho e por toda a confiança que depositaram em mim durante todos esses anos.

Ao meu companheiro de vida, Eloy, pela compreensão, carinho e dedicação ao longo desses anos, por me acolher quando me ausentei para dar conta dos compromissos acadêmicos e profissionais e por construir junto comigo uma vida significativa.

À colega e amiga Valeska Pereira, por me incentivar a iniciar essa jornada, por me ajudar quando tive dificuldades e por acreditar (antes de mim) que eu daria conta desse grande desafio.

Sem vocês eu não chegaria até aqui. A todos vocês os meus mais profundos agradecimentos.

RESUMO

O medo de dirigir pode afetar significativamente a qualidade de vida de uma pessoa. Classificado como fobia específica, estima-se que o problema atinja cerca de 7 a 8% da população geral em níveis moderados a extremos. Por meio de uma compilação de artigos, esta dissertação tem por objetivo promover uma maior compreensão sobre esta fobia em pessoas que passaram pelo treinamento básico de direção e obtiveram a Carteira Nacional de Habilitação e em pessoas que relatam sofrer deste transtorno e apresentar déficits em habilidades em diferentes cidades do Brasil, observando as diferenças e semelhanças em cada população. Dada a escassez de instrumentos de avaliação sobre o medo de dirigir disponíveis para a cultura brasileira, este trabalho também tem por objetivo fornecer um instrumento de avaliação adaptado e validado para nossa população. Considerando que dirigir pode eliciar raiva e que esse sentimento pode levar a um aumento significativo de comportamentos agressivos no trânsito, este trabalho também disponibiliza um instrumento de avaliação de traços de raiva em motoristas, relevante para futuros estudos sobre medo de dirigir e sobre comportamentos de motoristas. O medo de dirigir pode estar diretamente ligado à falta de habilidade na direção, e dirigir um veículo sem possuir habilidade pode ser uma atividade muito perigosa. Dessa forma, este trabalho promove uma maior compreensão sobre a aprendizagem de tais habilidades e apresenta uma proposta de tratamento para o transtorno. Foram encontrados dados relevantes que sugerem, dentre outras questões, a influência de fatores ambientais para o surgimento e manutenção do medo de dirigir e a possível existência de um subtipo dessa fobia ainda não relatada na literatura. Além disso, a disponibilização de instrumentos adaptados e validados para a população brasileira viabiliza o surgimento de novos estudos. No Brasil, há grande oferta de centros de treinamento que promovem o tratamento do medo de dirigir. Porém, há

poucos estudos relacionados a este problema, sua avaliação e métodos de tratamento, de modo que este campo de estudos permanece aberto e carente de maior investigação.

ABSTRACT

Fear of driving can affect significantly the quality of a person's life. Classified as a specific phobia, it is estimated that the problem reaches about 7 to 8% of the general population in moderate to extreme levels. By a collection of studies, this paper aims to promote a greater understanding of this phobia in people who have gone through basic driving training and obtained the National Driver's License and in people who reported this disorder and driving skills' deficit in different cities of Brazil, noting the differences and similarities in each population. Given the lack of evaluation instruments about fear of driving available to the Brazilian culture, this work also aims to provide an adapted and validated instrument to our population. Whereas driving can elicit anger and this feeling can lead to a significant increase in aggressive behavior in traffic, this work also provides an adapted instrument to assess anger traits in drivers, which can be relevant to future studies about fear of driving and about general drivers' behavior. Fear of driving can be directly linked to the lack of driving skills, and driving a vehicle without appropriate skills can be a very dangerous activity. Thus, this work promotes greater understanding of the learning process of these skills and proposes a treatment for fear of driving. Relevant data were found to suggest the influence of environmental factors for development and maintenance of fear of driving and the possible existence of a subtype of this phobia not yet reported in the literature. In addition, the availability of adapted and validated instruments for the Brazilian population enables the rise of new studies. In Brazil, there are many training centers that promote treatments to fear of driving. However, there are few studies related to the comprehension of this problem, of its evaluation and treatment methods, so that this field of study remains open and in need of further research.

SUMÁRIO

Introdução	1
Artigo 1	
<i>Medo e Evitação na Condução de Veículos: Características de motoristas que nunca dirigiram após obtenção da Carteira Nacional de Habilitação</i>	
Artigo 2	
<i>Characteristics and comparisons between regional groups of people who related fear and/or difficult to drive</i> 20	
Artigo 3	
<i>Translation and cross-cultural adaptation of the Brazilian Portuguese version of the Driving Behavior Survey (DBS)</i> 54	
Artigo 4	
<i>Psychometric properties of the Brazilian version of the Driving Behavior Survey (DBS)</i> 62	
Artigo 5	
<i>Translation and cross-cultural adaptation of the Brazilian Portuguese version of the Driving Anger Scale (DAS): long form and short form</i> 74	
Artigo de Divulgação Científica	80
<i>Medo de Dirigir; Como tratar a fobia no volante</i>	
Discussão	85
Conclusão	93
Referências	95

Introdução

Dirigir é um comportamento corriqueiro, cada vez mais comum e acessível à sociedade contemporânea. A população brasileira cresceu 11% entre os anos de 2000 e 2010, enquanto que a frota de veículos cresceu 54% no mesmo período (Neto et al., 2012). Estima-se que em 2011, a frota total de veículos automotores no Brasil era superior a 70 milhões (Waiselfisz, 2013). Por ser uma ação tão comum, aqueles que não conseguem guiar um veículo, além de potencialmente terem sua mobilidade e independência reduzidas, podem experimentar crenças de fracasso, de ser um peso na vida dos outros e de falta de liberdade, afetando consideravelmente a qualidade de vida (Barbosa, Santos e Wainer, 2007; Ehlers *et al.*, 2007; Taylor, Deane e Podd, 2002).

Segundo o DSM-5 (APA, 2013), o medo de dirigir é classificado como uma fobia específica (FE). Este transtorno é caracterizado por medo acentuado, persistente, excessivo e/ou irracional, desencadeado pela presença ou antecipação de uma situação ou objeto fóbico. O indivíduo é capaz de reconhecer que seu medo é irracional ou excessivo, mas ao se expor ao estímulo fóbico, experimenta uma resposta imediata de ansiedade, cujo nível pode chegar a um ataque de pânico. Como consequência, o sujeito tende a evitar as situações ou objetos fóbicos, ou os suporta mediante intensa ansiedade ou sofrimento. Além disso, para que o quadro seja diagnosticado como fobia específica, tal questão deve interferir de forma significativa na vida da pessoa.

As fobias específicas (FE) apresentam uma alta prevalência na população geral. Estudos apontam que aproximadamente 9,4 a 12,5% da população adulta experienciará ao menos um episódio de FE ao longo da vida (Trumpf *et al.* 2010; Kessler *et al.*, 2005; Stinson *et al.*, 2007), sendo a proporção de mulheres e homens de 2:1 (Busnello *et al.*, 1992). Estima-se que cerca de 40% da população mundial geral sofra ou tenha sofrido por medo de ao menos um objeto ou situação específica em algum momento da vida

(Depla, *et al.*, 2008; Oosterink, DeJongh e Hoogstraten, 2009; Van houtem *et al.*, 2013). Porém, este transtorno também pode ter curso crônico e baixas taxas de remissão espontânea (Depla *et al.*, 2008).

Apesar de ser o transtorno psiquiátrico mais comum entre as mulheres (Kessler *et al.*, 2005), muitas vezes a FE é subdiagnosticada. Estudos apontam que há uma alta prevalência de pessoas com FE que apresentam comorbidades (Magee *et al.*, 1996; Terra *et al.*, 2007). Uma vez que, geralmente, a fobia está associada a uma menor interferência no funcionamento pessoal do que os outros diagnósticos, é comum que as pessoas não procurem tratamento para a FE em si. Segundo Leipsitz e colaboradores (1999, 2001), apenas 12% a 30% das pessoas com FE buscam tratamento para este fim.

Segundo o DSM-5, há cinco tipos de FE: tipo animal, tipo ambiente natural, tipo sangue-injeção-ferimentos, tipo situacional e outro tipo (APA, 2013). De acordo com essa classificação, o medo de dirigir é considerado uma fobia específica do tipo situacional. Este subtipo, embora não seja o mais freqüente dentre as fobias específicas, é o que mais traz prejuízos aos portadores e o que mais apresenta comorbidades com outros transtornos de ansiedade e transtornos de humor (Deplas et al, 2008; Park et al, 2013).

O medo de dirigir é mais comum no sexo feminino, atingindo até 92% das mulheres em relação aos homens nas populações estudadas, geralmente formada por pessoas que relatam sofrer do problema (Ehlers *et al.*, 1994, Taylor e Deane, 1999; Taylor, Deane e Podd, 2000; Taylor *et al.*, 2010). Apesar de não haver estudos conclusivos para a determinação da prevalência do medo de dirigir na população geral, um estudo conduzido com 100 sujeitos em uma comunidade rural na Nova Zelândia sugere que este problema atinge níveis moderados a extremos em cerca de 7 a 8% da sociedade (Taylor e Paki, 2008). Neste estudo também foi detectado que homens

apresentaram menos medo e ansiedade de dirigir do que as mulheres, além de apresentarem menor índice de comportamentos evitativos em situações específicas no trânsito. A idade não parece ser determinante para a incidência do medo de dirigir, dado que pessoas de várias faixas etárias relatam o problema. Por outro lado, a saúde, especialmente os problemas relacionados à perda ou deteriorização da visão, um fator mais relevante (Ragland, Satariano e MacLeod, 2004; Taylor e Paki, 2008; Donorfio *et al.*, 2008).

Os primeiros estudos sobre o medo de dirigir tinham como foco as consequências psicológicas nas vítimas de acidentes de trânsito (Blanchard e Hickling, 1997; Taylor e Koch, 1995; Blanchard *et al.*, 1994, 1995, 1996). Nesses estudos, notou-se que o diagnóstico de Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) era relativamente comum em sujeitos com medo de dirigir. Apesar da relevância dos dados encontrados, Taylor e Deane (1999) realizaram um estudo com 190 voluntários que relataram medo de dirigir e verificaram que a ocorrência e a intensidade desse problema independem da experiência de um episódio traumático.

Os autores identificaram que, na população estudada, o medo surgiu a partir de condicionamento direto (clássico) em 27,4% dos sujeitos e a partir de condicionamento indireto (condicionamento vicário ou por meio de informações e instruções) em 9%. Por outro lado, 58,4% relataram que o medo é proveniente de outras questões, como um acontecimento traumático não condicionado, ter tido sempre esse medo, não se lembrar de como o medo surgiu e formas mistas entre o condicionamento direto e o indireto. Isso significa que o medo de dirigir nem sempre será associado a algum incidente, havendo uma relevância significativa da forma não associativa de se adquirir o problema. Entre os participantes da pesquisa que sofreram um acidente de trânsito (46 pessoas), 93,5% identificaram seu medo como proveniente de condicionamento direto.

Já entre os indivíduos que não foram vítimas de acidentes (23 pessoas), apenas 9 (23%) relacionam esse medo também a um contato negativo com o carro ou com a direção. Isso significa que há uma maior proporção da aquisição do medo de dirigir por condicionamento direto entre vítimas de acidentes de trânsito do que entre pessoas que não sofreram acidentes.

Um dado interessante é que não foi estabelecida uma relação válida entre a intensidade do medo de dirigir e a forma de aquisição do medo. Isso significa que não necessariamente os acidentes de trânsito levam a um medo mais grave em relação a outras maneiras de se adquirir este problema, como por modelação ou por meio de informações ou instruções. Nem sempre as vítimas de acidentes apresentarão medos mais graves que pessoas que obtiveram o medo de dirigir a partir de outras maneiras. O condicionamento indireto também pode ocasionar um medo de dirigir grave, e nem sempre vítimas de acidentes vão desenvolver uma dificuldade em dirigir muito grande.

No Brasil, Costa e colaboradores (2014) identificaram em uma amostra com 32 mulheres com fobia de direção e 32 mulheres em grupo controle, que dentre o grupo afetado pelo medo de dirigir, 37,50% relataram ter ao menos um parente em primeiro grau com o mesmo medo. Já no grupo controle, a porcentagem foi mais baixa, chegando a 15,62%. Tais resultados sugerem que a aprendizagem por modelação tem uma considerável influência no surgimento do medo de dirigir, além de considerar a possibilidade da influência de fatores genéticos relacionados à ansiedade.

Porém, numa amostra de 356 estudantes que sofreram ao menos um acidente de carro, Clapp e colaboradores (2011) detectaram que há uma relação direta entre comportamentos exagerados ligados a proteção e precaução no trânsito e sofrimento gerado por acidentes ou história de vida estressante. Isso significa que o estresse é um fator de vulnerabilidade para o desenvolvimento do medo de dirigir decorrente de um

acidente de trânsito. Neste mesmo estudo também foi evidenciado que o sofrimento e estresse gerados por um acidente interferem no desempenho na direção em pessoas com história de vida estressante.

Quanto ao foco do temor, Taylor, Deane e Podd (2000, 2007) sugerem subtipos de medo de dirigir. O primeiro subtipo proposto pelos autores está relacionado a preocupações acerca de sofrer acidentes e ferir a si ou a terceiros, enquanto o segundo subtipo é referente a preocupações sobre os sintomas de ansiedade e os efeitos destes durante a prática da direção. Um terceiro subtipo é referente a situações específicas, como manobras ou condições climáticas peculiares, por exemplo. Há também o subtipo que abrange o temor de avaliações negativas e outras questões sociais, como atrapalhar o trânsito. Os estudos apontaram que as preocupações primárias mais apontadas foram o medo de causar acidente e dirigir em situações específicas. Em geral, os participantes apresentaram altas expectativas de passar por eventos negativos, temendo principalmente passar por situações perigosas ou que desencadeiem reações de ansiedade. Quanto ao conteúdo das cognições durante a direção, pessoas com medo de dirigir frequentemente pensam que reagirão muito devagar, que outras pessoas pensarão que eles são motoristas ruins, que irão congestionar o trânsito e que deixarão as pessoas nervosas. Tais preocupações apontam a relevância de fatores sociais como desencadeadores de ansiedade (Taylor, Deane e Podd, 2007).

Dependendo do foco do medo de cada pessoa, podemos entender o problema como uma manifestação secundária de outro transtorno de ansiedade, e não necessariamente como uma fobia específica. Por exemplo, o medo de sofrer acidentes relaciona-se com o diagnóstico de fobia específica, mas o medo de ter sintomas de ansiedade e passar por um ataque de pânico sugere a manifestação do transtorno do pânico e o medo de sentir-se envergonhado ou encontrar-se em situações embaralhadoras

relaciona-se com um critério importante da fobia social. Porém, vale ressaltar que quando as pessoas descrevem seus medos podem relatar uma cadeia de eventos percebidos como perigosos, tornando ainda mais difícil conceituar a ansiedade em dirigir. Por exemplo, uma pessoa pode relatar medo de dirigir numa rodovia movimentada, já que poderia entrar em pânico, o que a levaria a se distrair do trânsito e cometer erros, perder o controle, causar um acidente e ser gravemente criticada e agredida por outras pessoas. Nesta situação, o foco do medo não é claro e a conceituação é complicada (Taylor, Deane e Podd, 2000). Mais pesquisas serão necessárias para se conceituar o medo de dirigir de acordo com critérios diagnósticos. Enquanto isso, esta questão continua sendo um problema para pesquisadores deste campo de estudo.

Quanto ao comportamento de pessoas ansiosas na direção, Clapp e colaboradores (2011a; 2011b) identificaram três amplas categorias: as que buscam por segurança/precaução exageradas, as que exibem comportamentos hostis ou agressivos na direção e as que apresentam baixa performance decorrente de ansiedade.

No primeiro grupo, comportamentos como manter distâncias excessivas de outros carros, dirigir muito abaixo do limite de velocidade e reduzir a velocidade muito antes de chegar a um cruzamento são exemplos. Ao executar este tipo de comportamento, a ansiedade dos indivíduos diminui ao perceberem que estão seguros e no controle da situação. Porém, tal comportamento funciona como um reforço negativo, perpetuando o medo de dirigir.

Na segunda categoria, os autores observaram que indivíduos ansiosos e agressivos possuem baixa percepção de sua habilidade na direção, são reforçados a assumirem comportamentos de risco no trânsito e têm um alto índice de envolvimento

em acidentes. Comportamentos comuns nessa categoria são xingar, gritar e fazer uso de gestos ofensivos.

A terceira categoria se refere a baixas habilidades na direção em decorrência da ansiedade. Taylor e colaboradores (2007) realizaram uma pesquisa com 50 pessoas com medo de dirigir e 50 pessoas no grupo controle, ou seja, que não apresentavam este medo. Os participantes foram submetidos a um teste prático acompanhados de um instrutor. Os autores identificaram que motoristas ansiosos cometem mais erros na direção, como uso incorreto das faixas e alteração inadequada da velocidade e da troca de marchas, por exemplo. Porém, a natureza desses erros não apresenta diferenças significativas em relação aos erros cometidos por pessoas do grupo controle, sugerindo que a ansiedade não influencia o tipo de erro a ser cometido e sim a quantidade dos mesmos. Os autores também identificaram que relatos de pessoas que afirmam não gostar de dirigir estão relacionados com a falta de controle e de erros frequentes.

É interessante frisar que nesse estudo os autores identificaram que, em geral, o grupo controle tinha mais habilidade na direção que o grupo de pessoas ansiosas, sendo esta avaliação feita pelo próprio participante e por um instrutor de trânsito. Dessa forma, pode-se notar que a avaliação dos participantes foi condizente com a do instrutor e que pessoas com menos habilidades apresentam mais medo ao dirigir.

Entende-se que uma pessoa com baixa habilidade na direção realmente estará se expondo a riscos altos ao optar por dirigir em qualquer tipo de trânsito, de forma que nestes casos o medo é adaptativo. Já em casos em que a habilidade no trânsito é alta e o medo ou a ansiedade geram prejuízo ou incômodo ao indivíduo, um problema é identificado. Também são problemáticos os casos em que, mesmo em condições ideais de aprendizagem (ambiente tranquilo, instrutor capacitado, carro sinalizado e equipado para aulas práticas), ainda há prejuízo no desempenho e sofrimento por conta desses

sentimentos. Taylor, Deane & Podd (2007) identificaram que, num estudo com 50 pessoas com medo de dirigir, 46% preencheram critérios para pelo menos um transtorno de ansiedade num curso de 12 meses. Este dado sugere que comumente o medo de dirigir está presente na vida de pessoas com dificuldades de manejar sua ansiedade. Apesar dessa amostra não ser significativa em relação ao número de participantes, este dado deve ser levado em conta, uma vez que há uma alta prevalência de comorbidades em indivíduos com fobias específicas (Magee *et al.*, 1996; Terra *et al.*, 2007).

Taylor, Deane e Podd (2007) apontam que, assim como as pessoas que apresentam outras fobias, indivíduos com medo de dirigir geralmente não buscam auxílio profissional para superar este problema. Em uma amostra de 50 pessoas com medo de dirigir na Nova Zelândia, apenas 10 falaram sobre este assunto com um profissional de saúde e 8 receberam apoio psicológico para trabalhar esta questão. Quase dois terços da amostra (37 pessoas) afirmaram ter pouco interesse e buscar por tratamento especializado (Taylor, Deane e Podd, 2007).

Para uma maior compreensão sobre o medo de dirigir na população Brasileira, é importante considerar as muitas variáveis envolvidas no comportamento de direção, tais como a própria habilidade, a habilidade dos outros motoristas, o cumprimento de leis de trânsito, condições climáticas e as condições da via, entre outras. Logo, os riscos reais que envolvem a direção de veículos não devem ser negligenciados. A mortalidade por acidente de trânsito é um problema mundial de saúde pública (Sharma, 2008; Mohan, 2008) e acomete cerca de 1,2 milhões de pessoas por ano no mundo, sendo a décima maior causa de morte em indivíduos de todas as idades. O Brasil é o quinto colocado no ranking da Organização Mundial de Saúde entre os países com maiores índices de mortalidade no trânsito, ficando atrás apenas da Índia, China, EUA e Rússia (WHO, 2009). O governo brasileiro tem tomado iniciativas para controlar a alta taxa de

mortalidade no trânsito desde o fim da década de 1990, com a efetivação do Código de Trânsito em 1997 (Waiselfisz, 2013; Neto *et al.*, 2012, Ministério da Saúde, 2007) e a “Lei Seca” (Lei 11.705) em 2008, que entrou em vigor impactando imediatamente no comportamento da população em relação à associação entre direção e bebidas alcoólicas (Neto *et al.*, 2012).

Há um consenso de que as estratégias preventivas são as mais eficazes em relação à violência no trânsito (Neto *et al.*, 2012; Santamaría-Rubio *et al.*, 2007; Clark e Cushing, 2004; Caixeta *et al.*, 2010, Stavrinos *et al.*, 2013; Wilson, Stimpson e Tibbits, 2013, Ministério da Saúde, 2007). Porém, apesar de as medidas criadas pelo governo apresentarem resultados positivos, o problema persiste. Sendo assim, o medo de dirigir em certos contextos é funcional e adaptativo, como no caso de pessoas com déficits em habilidades na direção.

No Brasil, há diversos centros de treinamento para pessoas com medo de dirigir. Porém, apesar da grande oferta de tratamento, há poucas publicações sobre este fenômeno no país e poucos instrumentos adaptados e validados para a cultura brasileira. Esta dissertação tem como objetivo conceituar e avaliar o medo de dirigir na população brasileira através de uma compilação de artigos. Inicialmente, foi realizado um estudo observacional transversal sobre as características de motoristas que não dirigiram após a obtenção da Carteira Nacional de Habilitação e que buscaram por treinamento especializado com uma amostra de 93 pessoas. O objetivo foi identificar o perfil da população que busca por treinamento e os fatores que inibiram o desenvolvimento das habilidades na direção.

Em seguida, ainda estudando a população com medo de dirigir, buscou-se identificar diferenças e semelhanças no perfil dessa população em cinco diferentes

capitais do Brasil. Guimarães e Rangé (1995, *apud*. Rangé, 2005) apontam que as situações fóbicas acompanham a evolução do meio. Assim, quando um indivíduo vive num ambiente cujo trânsito é violento, ou que os motoristas são mal educados, pode haver a tendência a desenvolver uma maior ansiedade para lidar com essa situação. Corroborando tal observação, Malta e colaboradores (2011) apontam que há diferenças significativas nas características dos acidentes entre as regiões do país. Uma vez que diferenças demográficas, culturais, sociais e geográficas podem influenciar o comportamento dos motoristas, foi realizado um estudo comparativo em uma amostra de 400 pessoas (80 de cada centro urbano) para compreender como se dão os processos de aquisição e prevalência do medo de dirigir nas diferentes regiões.

Posteriormente, dada a escassez de instrumentos para avaliação do medo de dirigir na população brasileira, foi realizada a adaptação transcultural para o português do Brasil do Driving Behavior Survey (DBS; Clapp *et al.*, 2011). Este instrumento visa identificar ocorrência de comportamentos relacionados à ansiedade na direção de veículos. Três domínios são avaliados: o de pessoas que buscam por segurança/precaução exageradas, o das que exibem comportamentos hostis ou agressivos na direção e o das que apresentam baixa performance por conta da ansiedade.

Uma vez que já havia a adaptação de um questionário relacionado à identificação de crenças de pessoas ansiosas na direção (de Carvalho *et al.* 2011; posteriormente validada por Olisan, Cantini, de Carvalho e Cardoso, 2015), escolheu-se o DBS para complementar a avaliação de pessoas com medo de dirigir por se tratar de um instrumento voltado para o comportamento. Dando continuidade, a validação do DBS foi realizada logo em seguida.

Ainda foi realizada a adaptação transcultural para o português brasileiro da Driving Anger Scale (DAS), elaborada por Deffenbacher e colaboradores (1994) e

muito utilizada ao redor do mundo (Sullman e Stephens, 2013). Dirigir pode eliciar diversos sentimentos em motoristas, incluindo o medo e a raiva. Esta última chama a atenção de pesquisadores por ter o potencial de afetar o comportamento de condutores de veículos, levando-os adotar comportamentos de risco e a dirigir agressivamente, aumentando assim as chances de acidentes de trânsito (Dahlen *et al.*, 2005, Sullman e Stephens, 2013). Conforme citado anteriormente, o medo de dirigir está relacionado às condições do meio e há diferenças significativas entre as regiões brasileiras quanto à violência no trânsito, considerou-se que trabalhar num instrumento voltado para a avaliação de traços de raiva em motoristas seria um importante complemento para futuros estudos voltados para o medo de dirigir e para os comportamentos de motoristas em geral.

Por fim, em um artigo de divulgação científica, foram ressaltados os esforços cognitivos decorrentes do processo de aprendizagem que podem ficar prejudicados por conta do medo e da ansiedade, evidenciando assim os motivos pelos quais pessoas ansiosas têm mais dificuldades em aprender a dirigir e aperfeiçoar suas habilidades na direção. Além disso, foi apresentada uma proposta de tratamento baseada na terapia Cognitivo-Comportamental para o medo de dirigir.

Artigo 1

**Medo e Evitação na Condução de Veículos: Características de motoristas que
nunca dirigiram após obtenção da Carteira Nacional de Habilitação**

Medo e evitação na direção de veículos: características de motoristas que nunca dirigiram após obtenção da Carteira Nacional de Habilitação

Fear and avoidance of driving vehicles: characteristics of drivers who never drove after taking the Driver's License

Jessye Almeida Cantini¹, Letícia Ribeiro², Simone Maria Hazin Paes de Andrade¹, Valeska Martinho Pereira¹, Antonio Egídio Nardi¹, Adriana Cardoso Silva¹

RESUMO

Introdução: Dirigir é fundamental na sociedade contemporânea, facilitando a mobilidade e a independência das pessoas. Portanto, aqueles com dificuldades em guiar um veículo podem experimentar sensações de limitação, estresse emocional e fracasso. **Objetivo:** Este estudo visa abordar descritivamente uma amostra de 93 pessoas habilitadas que buscaram por treinamento para motoristas, mas que não conseguiram dirigir após receber a Carteira Nacional de Habilitação. **Métodos:** Os dados foram coletados em centro de treinamento especializado em pessoas com medo de dirigir. Os participantes preencheram um formulário dicotômico e realizaram uma entrevista objetiva com um psicólogo. Nas duas fases, consideramos respostas autorreferidas dos participantes. **Resultados:** A maioria da amostra é do sexo feminino (89,2%), com idade entre 21 e 40 anos (59%). Entender as dificuldades no desenvolvimento dessas pessoas como motoristas é difícil, porém a necessidade foi o principal fator para a busca pelo treinamento. O medo de dirigir parece estar associado à falta de prática, sendo as preocupações acerca de causar acidentes, de errar e de perder o controle da situação suas principais manifestações. **Conclusão:** Muitos dados encontrados neste estudo são compatíveis com os achados da literatura mundial. Porém, percebemos algumas limitações. Mais estudos serão necessários para avaliar o medo de dirigir.

Palavras-chave

Medo, veículos
automotores, condução de
veículo, transtornos fóbicos.

ABSTRACT

Introduction: Driving is a fundamental part of living in contemporary society, making easier people's mobility and independence. For this reason, those who have difficulties to drive can experience feelings of limitation, emotional stress and failure. **Objective:** The present study aims to analyze descriptively a sample of 93 licensed people that searched for specialized training, but never drove after taken the driver's license. **Methods:** Data was collected at

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Instituto de Psiquiatria (IPUB), Laboratório de Pânico e Respiração.

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Instituto de Psicologia, Programa de Pós-Graduação.

Instituição onde o trabalho foi elaborado: Laboratório de Pânico e Respiração, Instituto de Psiquiatria, Universidade Federal do Rio de Janeiro, INCT Translational Medicine.

Recebido em
14/12/2012
Aprovado em
7/4/2013

Endereço para correspondência: Jessye Almeida Cantini
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Psiquiatria, Laboratório de Pânico e Respiração
Rua Visconde de Pirajá, 407/702 – 22410-003 – Rio de Janeiro, RJ, Brasil
Telefone: (55 21) 3298-1020/Celular: (55 21) 7941-2626
E-mail: jessyecantini@yahoo.com.br

Keywords

Fear, automobile vehicles, automobile driving, phobic disorders.

a training center for people with fear of driving. The participants filled a dichotomic form and were interviewed by a psychologist. In both phases, we considered self-report answers.

Results: Most of the sample are women (89,2%), aged between 21 e 40 years old (59%). Understanding which reasons prevented the development of these people while drivers is hard, but necessity seems to be the major factor in seeking training. Fear of drive seems to be associated to lack of practice. Concerns about causing an accident, making errors and lose the control of the situation are the main cognitive symptoms of this fear. **Conclusion:** Many founds of this study are compatible with the world literature about fear of drive. However, some limitations were found. More studies are necessary to evaluate fear of driving.

INTRODUÇÃO

Dirigir é parte fundamental da vida na sociedade contemporânea, facilitando a mobilidade e a independência das pessoas. Por esse motivo, aqueles que sentem dificuldades em guiar um veículo podem experimentar sensações de limitação inter-pessoal e ocupacional, estresse emocional e fracasso^{1,2}. A ansiedade de dirigir pode ser experimentada de diversas formas: desde um nível subclínico, em que o medo e a ansiedade são adaptativos, até intensidades mais severas desses sentimentos, impossibilitando a pessoa de realizar tal comportamento³.

Os primeiros estudos nessa área tinham como foco as consequências psicológicas nas vítimas de acidentes de trânsito. Nesses estudos, notou-se que o diagnóstico de transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) e o medo de dirigir eram relativamente comuns em indivíduos envolvidos em acidentes. No entanto, estudos com população geral, ou seja, com pessoas que não experimentaram um evento traumático, são escassos. Ainda assim, parte da população parece também apresentar esse medo. Com isso, não há dados conclusivos sobre a prevalência do medo de dirigir na população em geral^{3,4}.

A literatura disponível sobre a epidemiologia do medo de dirigir na população geral apresenta taxas entre 7% e 8%, sendo a maioria das pessoas com esse problema do sexo feminino. Esse índice pode chegar a 92%, segundo estudos conduzidos especificamente com pessoas que possuem medo de dirigir^{3,6,7}. A idade não parece ser determinante para a incidência do medo de dirigir, sendo a saúde, especialmente os problemas relacionados à visão, um fator mais relevante^{5,8,9}.

Dificuldades diagnósticas

De acordo com o DSM-IV¹⁰, o medo de dirigir pode ser diagnosticado como uma fobia específica. Porém, um diferencial importante para a conceituação dos transtornos de ansiedade é compreender os pensamentos envolvidos nas reações de medo. Sendo assim, há diversos tipos de medo de dirigir⁷, e alguns deles mais se parecem com outros transtornos do que com uma fobia específica. Taylor *et al.*⁷ sugerem que o

medo de dirigir pode ser uma manifestação relacionada a outros transtornos de ansiedade, como agorafobia, transtorno do pânico, fobia social, transtorno do estresse pós-traumático e transtorno obsessivo-compulsivo.

Taylor *et al.*¹¹ identificaram que motoristas com sinais e sintomas de medo e ansiedade cometem mais erros na direção do que motoristas sem essa dificuldade, realizando o uso incorreto das faixas, corrigindo ações tomadas, alterando inadequadamente a velocidade do veículo e realizando de forma equivocada a troca de marchas com mais frequência, por exemplo. Além disso, há evidências de que relatos de pessoas que afirmam não gostar de dirigir estão relacionados com a falta de controle e de erros frequentes^{2,12}.

Apesar de haver centros de treinamento para habilitados especializados no tratamento de pessoas com esse problema, ainda não temos conhecimento de uma pesquisa envolvendo esses sujeitos. O presente estudo visa abordar de forma descritiva uma amostra de 93 pessoas já habilitadas para direção de acordo com as normas governamentais vigentes, mas que não conseguiram dirigir após receber a Carteira Nacional de Habilitação. Com isso, será possível identificar o perfil dessa população, incluindo os fatores que impediram o desenvolvimento desses sujeitos como motoristas, suas principais motivações para dirigir e os principais sinais e sintomas vivenciados por essas pessoas.

MÉTODOS

Realizado estudo observacional transversal envolvendo coleta de dados de 93 sujeitos de ambos os sexos que buscaram treinamento para motoristas em um centro especializado. Todos os participantes relataram não ter dirigido nenhuma vez após a emissão da carteira nacional de habilitação. Participaram do estudo homens e mulheres com idade entre 21 e 67 anos.

Todos os participantes responderam à entrevista objetiva aplicada por psicólogo, na qual foram questionados dados de identificação (idade, estado civil, escolaridade e profissão)

e questões relativas à prática da direção de veículos, incluindo se o sujeito possuía CNH; tempo transcorrido entre a obtenção da CNH e o momento da entrevista; frequência com que dirigia ou dirige veículos automotores; intensidade de trânsito nos percursos em que dirigia(e); necessidade ou não de acompanhante no veículo para exercer o comportamento de direção. Foi questionado, ainda, se o sujeito possui veículo; se passou por alguma situação traumática relacionada ao comportamento de direção e, em caso positivo, que tipo de trauma ocorreu. Também foi verificado se houve prática de direção mesmo antes da obtenção da CNH e habilidades específicas relacionadas à prática de direção que os sujeitos consideraram necessárias para aprendizado. As questões referentes a essas habilidades específicas foram formuladas com o apoio técnico de profissionais instrutores de direção com ampla experiência em treinamento de condutores. Também foi questionado se estavam sob quaisquer tratamentos médicos e se já haviam realizado tratamento psicológico de qualquer espécie. A duração da entrevista era de aproximadamente 25 minutos.

Em seguida, os sujeitos foram convidados a preencher um formulário contendo diversos sinais e sintomas, tanto cognitivos (por exemplo: medo de acidente, medo de errar) quanto emocionais (por exemplo: vontade de chorar), comportamentais (por exemplo: vontade de brigar) e físicos (por exemplo: sudorese, palpação, dor de cabeça), de modo dicotômico em termos de presença ou ausência deles. O conjunto de sinais e sintomas foi elaborado por um grupo de profissionais envolvendo especialistas em treinamento de direção e especialistas em saúde mental. Uma vez formulado todo o conjunto de sinais e sintomas e aprovado pelos profissionais especialistas que atuaram também como juízes, o instrumento foi aplicado experimentalmente em um grupo de mais de 50 respondentes, de modo a garantir que não havia dificuldade no entendimento de nenhum dos termos utilizados. Apenas após ser constatado que o instrumento não possuía qualquer dificuldade em sua compreensão, iniciou-se sua utilização para coleta de dados do presente estudo.

O estudo sobre medo de dirigir foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Psiquiatria da UFRJ e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Características da amostra

A amostra é composta por 93 pessoas, sendo 83 (89,2%) mulheres e 10 (10,2%) homens. O tempo da Carteira de Habilitação variou entre alguns meses e 26 anos. Além disso, do total da amostra, 77 pessoas possuíam veículo disponível. É importante frisar que 25 indivíduos disseram recorrer ou já ter recorrido à psicoterapia em algum momento de suas vidas.

As características sociodemográficas da amostra pesquisada serão apresentadas resumidamente na tabela 1.

Tabela 1. Características sociodemográficas da amostra total

Características	N (%)
Idade	
21-25	9 (9,7)
26-30	22 (23,6)
31-35	13 (14)
36-40	11 (11,8)
41-45	13 (14)
46-50	6 (6,5)
51-55	13 (14)
56-60	4 (4,3)
61-65	-
66-70	2 (2,1)
Estado civil	
Solteiro	32 (34,3)
Casado	53 (57)
Divorciado	5 (5,4)
Viúvo	2 (2,2)
União estável	1 (1,1)
Escolaridade	
Ensino fundamental	2 (2,2)
Ensino médio	33 (35,5)
Ensino superior	51 (54,8)
Pós-graduação	7 (7,5)
Ocupação	
Atividade remunerada	81 (87,1)
Atividade não remunerada	10 (10,8)
Aposentado	2 (2,1)
Tempo de CNH (em anos)	
0-5	35 (37,6)
6-10	23 (24,7)
11-15	24 (25,8)
16-20	8 (8,6)
21-25	2 (2,2)
26-30	1 (1,1)
Possui veículo	
Sim	77 (82,8)
Não	16 (17,2)

Fatores que dificultaram o desenvolvimento das habilidades na direção

Dentre as pessoas que participaram deste estudo, 45,2% afirmaram que não possuíam veículo na ocasião da emissão da Carteira de Habilidade e que esse foi um fator importante para impedir seu desenvolvimento como motorista. Além

disso, 10,8% das pessoas indicaram que poderiam tentar dirigir no carro de terceiros, mas não se sentiam à vontade para treinar, mesmo que eles disponibilizassem o veículo.

Em relação ao medo de dirigir, 50,5% dos participantes responderam que esse foi um dos principais motivos para evitar a direção. Além desse fator, a falta de prática foi relatada por 33 (35,5%) pessoas como uma questão que, em longo prazo, reforçou ainda mais a decisão de não dirigir.

Quanto à ocorrência de experiências negativas traumáticas, 17 (18,3%) pessoas afirmaram ter passado por alguma situação desagradável. Porém, dentre elas, apenas 7 (7,5%) pessoas apontaram que esse evento foi decisivo para o comportamento evitativo em relação à direção.

Mais fatores relevantes para as pessoas não dirigirem foram o comodismo (15,1%), a falta de incentivo (12,9%), recebimento de críticas constantes no período da autoescola (8,6%), conduta adotada pelos instrutores (6,4%), intolerância aos próprios erros (8,6%) e outros motivos, como adoecimento e mudanças para outros locais de moradia com o trânsito diferente do de onde aprenderam a dirigir (8,6%).

Principais motivações para retomar a direção

Apesar das dificuldades, as 93 pessoas dessa amostra procuraram por treinamento para retomarem a direção. Para 74 (79,6%) pessoas, a necessidade foi um fator relevante para essa tomada de decisão. Além disso, 33 (35,5%) pessoas apontaram que a independência era um fator motivador. Para 40 (43%) pessoas, dirigir significava a realização de uma vontade própria.

Outros motivos para a busca pelo treinamento foram a mobilidade (31,2%), a comodidade (12,9%), o lazer (12,9%), uma promoção no trabalho (6,5%), a pressão de outras pessoas (4,3%), obrigação (3,2%) e outros motivos, como a compra de um veículo (3,2%).

Déficits na habilidade de dirigir

Ao procurar pelo treinamento, a maioria das pessoas se queixou de: não ter boa noção de espaço (91,4%), ter dificuldade para estacionar (90,3%), não saber sair com o carro em uma subida (90,3%), ter dificuldade em dirigir em tráfego intenso (89,2%), não conseguir dirigir sozinhas (89,2%) e não dominar o trajeto de casa para o trabalho (83,9%). Além disso, queixas como de não saber estacionar na própria garagem (82,8%), não dirigir em rodovias (82,8%), não dominar todas as marchas (81,7%) e não conseguir fazer curvas rápidas (78,5%) também foram bastante frequentes.

É interessante ressaltar que 73,1% dos participantes relataram precisar aprender a dirigir novamente. Essas opções foram disponibilizadas como uma lista de habilidades básicas, em que os participantes deveriam assinalar o que tinham dificuldade e gostariam de aprender no decorrer do treinamento.

Sintomatologia

A princípio, nem todos os participantes declararam sentir medo de dirigir. Porém, independentemente dessa declaração, alguns sintomas fisiológicos autorreferidos foram identificados nessa amostra. Do total, 37,6% das pessoas relataram sentir tremedeira, 34,4% disseram ter sudorese e 29% apontaram inquietação ao tentar dirigir ou pensar em realizar essa ação. Além disso, 19,4% das pessoas relataram palpitação, 19,4% apontaram que sentem calores ou calafrios independentes de fatores climáticos, 4,3% disseram sentir dores de cabeça e 3,2% disseram sentir formigamento.

As seguintes cognições foram relatadas pelas pessoas dessa amostra: medo de errar (75,3%), medo de causar um acidente (72%) e medo de perder o controle da situação (61,3%). Além disso, 59,1% dos sujeitos disseram sentir aflição, 23,7% relataram sentir vergonha das outras pessoas e 23,7% apontaram ter vontade de desistir. A impaciência foi apontada por 20,4% das pessoas, enquanto 19,4% relataram sentir vontade de chorar, 17,2% disseram ter dificuldade de concentração e 3,2% frisaram sentir vontade de brigar.

DISCUSSÃO

Este estudo foi conduzido com o objetivo de definir o perfil da população com medo de dirigir e que procura por treinamento especializado, uma vez que não temos conhecimento de outras pesquisas com esse mesmo objetivo, seja nacional ou internacionalmente. Todos os 93 indivíduos desta amostra possuíam carteira de habilitação, não dirigiram após a emissão desse documento por algum motivo e buscaram por treinamento para se tornarem motoristas. A maioria deles (89,2%) era de mulheres, o que corrobora os estudos sobre a população com medo de dirigir em geral, realizados por Ehlers *et al.*^{13,14}, Herda *et al.*¹⁵, Taylor e Deane^{6,16}, Taylor *et al.*⁷ e Taylor e Paki⁵.

Assim como descrito anteriormente^{5,8,9}, a idade não pareceu ser um fator determinante para o medo de dirigir. Em uma amostra heterogênea de 190 participantes, pesquisadores^{6,7} identificaram que 66% da população estudada tinha idade entre 30 e 59 anos. Além disso, encontramos na literatura um considerável material sobre medo de dirigir na população a partir de 55 anos, com foco no envelhecimento^{8,10,17-21}. Porém, chamou nossa atenção o fato de 59% de nossa amostra ter idade entre 21 e 40 anos, sendo uma parcela significativa da população estudada (23,6%) consideravelmente jovem, com idades entre 26 e 30 anos.

Entre a ocupação dos participantes deste estudo, identificamos que a grande maioria exercia uma atividade remunerada (87,1%) e possuía um veículo disponível (82,5%). Além disso, a maior parte dessa população apresentou nível de escolaridade superior (62,3%, contando também com pessoas

pós-graduadas). Taylor *et al.*²², ao estudarem uma amostra de 50 mulheres na Nova Zelândia, selecionadas a partir de anúncios na mídia, identificaram que a taxa de pessoas com ocupação remunerada era pouco superior a 50% e que, em média, o tempo de estudo era de 12,17 anos. Essas informações, apesar de interessantes, por não encontrarmos outros dados similares na literatura, são insuficientes para estabelecermos uma relação. Em primeiro lugar, nossa amostra é heterogênea em relação ao gênero, enquanto a pesquisa dos autores acima foi realizada somente com mulheres. No mais, além de ambas as amostras serem numericamente restritas, a presente pesquisa foi conduzida em uma empresa privada.

Em relação ao tempo da carteira de habilitação, Taylor *et al.*¹¹, num estudo com uma amostra de 50 sujeitos de ambos os sexos com medo de dirigir, identificaram que as pessoas com esse problema costumam aprender a realizar essa ação mais tarde que as pessoas sem medo. Em nossa amostra, identificamos que 37,6% das pessoas tiveram seu documento emitido entre alguns meses e cinco anos, o que consideramos recente. Essa informação nos leva a refletir acerca dos fatores que dificultaram o desenvolvimento dessas pessoas como motoristas, passando inclusive pelo processo de aprendizagem vivenciado pelos participantes na ocasião das aulas de direção na autoescola, uma vez que 73,1% da população estudada apontaram que não tinham domínio do carro e que necessitavam reprender a dirigir.

Entender quais os principais motivos que impediram essas pessoas de se desenvolverem como motoristas é difícil, uma vez que cada participante pode ter apontado mais de uma razão. Taylor *et al.*⁷, ao tratarem do foco desse medo, explicam que cadeias de eventos percebidos como perigosos ou decisivos para não dirigir podem surgir como uma reação em cadeia em que a ordem dos elementos não é clara. Acreditamos que o mesmo ocorre ao lidarmos com os fatores que impediram o desenvolvimento dessas pessoas na direção: não ter treinado o suficiente para se sentir seguro e não ter um veículo disponível para realizar essa ação pode contribuir diretamente para o medo de dirigir, porém não se sabe se o medo foi o motivo principal que levou a uma evitação secundária.

Outra questão que chama a atenção é a habilidade autorreferida dos participantes para encarar situações de trânsito. Não foram encontradas referências sobre esse assunto na literatura. Porém, podemos traçar um paralelo com outros transtornos em que podem estar associados problemas relacionados a um baixo desempenho, como a fobia social. Identificar os déficits e habilidades nesses casos é importante para traçar metas de avaliação e intervenção²³⁻²⁵. Neste estudo, entendemos como fundamentais para um motorista algumas habilidades, como noção de espaço, manobras específicas, domínio de todas as marchas, domínio do volante e de curvas e autonomia para dirigir sozinho em diferentes tipos de trânsito. A grande maioria da amostra (91,4%) identificou dé-

ficit em pelo menos um fundamento da direção, e 73,1% relataram que gostariam de reprender a dirigir e assim desenvolver todas as habilidades necessárias. Percebemos, então, que um dos grandes problemas para essas pessoas é a falta de conhecimento e de treino, uma vez que receberam apenas as instruções da autoescola e não mais tentaram dirigir. Segundo Taylor *et al.*⁷, pessoas menos habilidosas apresentam mais medo de conduzir um veículo automotor.

Apesar de a ação de dirigir estar muitas vezes associada a liberdade e independência^{1,2,4,14}, para 79,6% da amostra a necessidade de dirigir foi citada como um fator fundamental para procurar pelo treinamento. A busca pela independência foi relevante para 35,5% dos participantes deste estudo, enquanto 43% buscavam pela realização de um desejo pessoal. Além disso, 31,2% citaram que a mobilidade é um fator decisivo e 6,5% procuraram pelo treinamento por conta de uma promoção no trabalho. Como vimos anteriormente, a maioria da amostra é composta por pessoas laboralmente ativas, todas residentes de centros urbanos. Essa condição pode ter influenciado no fato de, para muitos participantes, a necessidade estar associada à direção.

Sobre a classificação do medo de dirigir, Taylor *et al.*^{7,22} sugerem quatro categorias. A primeira delas se refere ao medo de sofrer um acidente ou ferir a si ou a terceiros; a segunda se refere ao medo de situações, ocasiões ou manobras específicas; a terceira categoria está relacionada ao medo de sofrer um ataque de pânico ou sentir fortes sintomas de ansiedade; e a quarta categoria se refere a questões sociais (ser criticado por terceiros e ser ofendido, por exemplo). No presente estudo, obtivemos alta prevalência de pessoas com medo de causar acidente (72%), e os problemas com a direção associados às questões sociais apareceram em 23,7%. O medo de perder o controle da situação⁷ foi bastante marcante nessa amostra. Já o medo de cometer erros, não importando a situação ou a gravidade, muito marcado na população estudada, não foi encontrado em outro estudo. Para compreender melhor essa situação, seria importante entender quais as consequências antecipatórias essas pessoas imaginam que seus erros teriam.

A sensação de aflição também foi bastante marcante, presente em 59,1% das pessoas estudadas. Apesar de não usarmos uma unidade de medida para uma comparação mais precisa, tal achado parece substancialmente elevado em relação aos demais estudos encontrados na literatura. Em seus estudos com 190 pessoas com medo de dirigir, Taylor e Deane^{6,16} encontraram uma porcentagem de 37,5% a 42,5% de participantes com aflição mediana em relação à direção.

Percebemos, então, que elementos cognitivos (pensamentos sobre errar, causar acidentes e perder o controle da situação) estavam mais presentes na amostra estudada que as manifestações fisiológicas de medo e ansiedade. Dentre eles, o tremor muscular foi o mais relatado, presente em 37,6% da população. Geralmente, os estudos encontrados

não são claros quanto aos sintomas fisiológicos isolados de suas amostras, pois os autores utilizam escalas específicas com o objetivo de identificar os níveis da ansiedade dos participantes. A ausência desses instrumentos de medida é uma considerável limitação deste estudo. Porém, é interessante apontar que foi encontrada uma correlação moderadamente forte entre os pensamentos negativos e as reações fisiológicas numa amostra de 190 neozelandeses⁶. Dada a alta incidência dos sintomas cognitivos e uma considerável ocorrência dos sintomas corporais, é provável que o mesmo ocorra com esta amostra. Porém, para chegarmos a tal conclusão, mais estudos deverão ser realizados.

Outra questão interessante é a baixa incidência nesta amostra de pessoas que sofreram ou causaram um acidente de trânsito e que procuraram por treinamento para habilitados. Apenas 7 pessoas (7,5%) relataram que uma experiência traumática foi um motivo para não se desenvolverem como motoristas. Em seu estudo com 50 mulheres, Taylor *et al.*²¹ identificaram que 21% de sua amostra eram vítimas de pelo menos um acidente. Já num estudo envolvendo 190 participantes de ambos os sexos, Taylor e Deane⁶ encontraram vítimas de acidentes em 29% da população estudada. A literatura acerca do medo de dirigir é originária de estudos com vítimas de acidentes, sendo o foco do interesse dos autores voltado para as consequências psicológicas oriundas dessa situação⁴. Foi constatado que o transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) e os relatos sobre medo de dirigir eram relativamente comuns nessas pessoas²⁶⁻³². Nesses estudos, as vítimas de acidentes foram recrutadas por meio de registros da ocorrência do acidente. Porém, nossa amostra foi selecionada por meio de pessoas que buscaram por ajuda para superar a dificuldade em dirigir, o que pode ser bastante significativo para compreendermos uma taxa tão reduzida de vítimas de acidente neste estudo. Se o índice de TEPT é alto em pessoas que sofreram acidentes de trânsito, é possível que indivíduos realmente comprometidos por esse transtorno não busquem por auxílio para voltar a dirigir. Em contrapartida, é importante citar que estudos mais recentes identificaram que não necessariamente o medo de dirigir está relacionado a algum acidente ou a um condicionamento direto, e a maioria da população que relata dificuldade em dirigir não passa por uma situação dessas⁶. Porém, pessoas que não passaram por acidentes de trânsito podem ter mais medo que uma vítima de acidente envolvendo veículos ou a direção.

Em uma amostra de 50 pessoas com medo de dirigir, Taylor *et al.*¹¹ identificaram uma incidência de pelo menos um transtorno de ansiedade em 46% dos participantes. Além disso, Taylor e Deane⁶, ao estudarem uma amostra de 190 pessoas na Nova Zelândia, identificaram que 39% das pessoas já haviam buscado por um profissional de saúde mental por problemas pessoais ou emocionais. Em relação aos participantes deste estudo, identificamos que 26,9% das

pessoas relataram ter buscado por psicoterapia em algum momento da vida. Além de a presente amostra ser menor do que a dos autores neozelandeses, essa discrepância pode estar relacionada a diferenças culturais entre os dois países.

Apesar de termos chegado a um perfil da população que procura por treinamento em centros especializados para tratar o medo de dirigir, percebemos algumas limitações neste estudo. Uma das questões a serem reportadas foi a ausência de instrumentos de medida validados para a coleta dos dados. Outro fator que merece atenção é a discrepância entre as respostas preenchidas pelos próprios participantes, oriundas do questionário, e as coletadas pelos psicólogos durante as entrevistas. Por se tratarem de dois momentos distintos, notamos que alguns fatores podem ter influenciado, como uma possível inibição ao relatar uma dificuldade para outra pessoa e a tendência do psicólogo em assinalar os dados de acordo com sua interpretação. Visamos desenvolver novos estudos acerca da população com medo de dirigir utilizando instrumentos de medida mais estruturados, a fim de avaliar melhor esse problema. Para isso, devemos explorar as dificuldades diagnósticas que envolvem o medo de dirigir, buscar mais informações sobre a incidência de pessoas com transtornos que apresentam esse problema e a ocorrência dessa limitação na população em geral.

CONCLUSÃO

No presente estudo, objetivamos traçar um perfil das pessoas que buscam por treinamento em centros especializados para habilitados com medo de dirigir. Analisamos uma amostra de 93 pessoas, residentes em cinco centros urbanos brasileiros, que não dirigiram após a emissão da carteira de habilitação. Apesar de não termos informações precisas sobre a prevalência do medo de dirigir, estima-se que a população acometida por essa limitação seja significativa, dada a quantidade de centros de treinamento especializados nesse problema.

Na presente amostra, foi identificado que a maioria da população estudada era do sexo feminino (89,2%), o que está de acordo com a literatura disponível na área. Os sujeitos estudados eram relativamente jovens – 59% deles tinham entre 21 e 40 anos.

Na população estudada, identificamos prevalência de sintomas cognitivos sobre sintomatologia fisiológica. De acordo com a literatura disponível, houve alta incidência de pessoas com medo de causar acidentes, de perder o controle e de situações que gerem embaraço social. Porém, um dado ainda não estudado, muito relevante na amostra atual, foi a alta incidência de pessoas com medo de errar.

Foi identificado que 91,4% dos participantes deste estudo apresentavam algum déficit na habilidade de dirigir, dado que sugere que a falta de conhecimento e de treino pode ser

uma grande limitação para essas pessoas se desenvolverem como motoristas.

Acreditamos ser de grande relevância explorar essa população para melhor avaliar a ocorrência e a gravidade do medo de dirigir, bem como os fatores que levam à sua aquisição. Com isso, no futuro será possível traçar planos de tratamento adequados para minimizar esse problema.

CONTRIBUIÇÕES INDIVIDUAIS

Jessye Almeida Cantini – Participou da coleta de dados e do delineamento do estudo e foi responsável por escrevê-lo.

Leticia Ribeiro – Participou da coleta de dados e do delineamento do estudo, atuando também na revisão crítica do material.

Simone Maria Hazin Paes de Andrade – Participou da coleta de dados e do delineamento do estudo, atuando também na revisão bibliográfica sobre o medo de dirigir.

Valeska Martinho Pereira – Atuou no delineamento do estudo e na revisão crítica do material.

Antonio Egidio Nardi – Atuou na coorientação do artigo.

Adriana Cardoso e Silva – Atuou na orientação do artigo, no delineamento do estudo e na revisão crítica do material.

CONFLITO DE INTERESES

Nenhum dos autores apresenta conflito de interesses.

AGRADECIMENTO

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

REFERÊNCIAS

1. Barbosa ME, Santos M, Walner R. Terapia cognitivo-comportamental e medo de dirigir. In: Piccoloto NM, Walner R, Piccoloto LB. Tópicos especiais em terapia cognitivo-comportamental. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2007. p. 141-60.
2. Clapp JD, Olsen SA, Danoff-Burg S, Hagewood JH, Hickling EJ, Hwang VS, et al. Factors contributing to anxious driving behavior: the role of stress history and accident severity. *J Anxiety Disord*. 2011;25:592-8.
3. Taylor JE, Alpass F, Stephens C, Towers A. Driving anxiety and fear in young older adults in New Zealand. *Age Ageing*. 2011;40:62-6.
4. Taylor JE, Deane FP, Podd J. Driving-related fear: a review. *Clin Psychol Rev*. 2002;22:631-45.
5. Taylor JE, Paki D. Wanna drive? Driving anxiety and fear in a New Zealand community sample. *N Z J Psychol*. 2008;37:31-6.
6. Taylor JE, Deane FP. Acquisition and severity of driving-related fears. *Behav Res Ther*. 1999;37:435-49.
7. Taylor JE, Deane FP, Podd JV. Determining the focus of driving fears. *J Anxiety Disord*. 2000;14(5):453-70.
8. Ragland DR, Satariano WA, MacLeod KE. Reasons given by older people for limitation or avoidance of driving. *Gerontologist*. 2004;44(2):37-44.
9. Donorfio LKM, D'Ambrosio LA, Coughlin JF, Mohide M. Health, safety, self-regulation and the older driver: It's not just a matter of age. *J Safety Res*. 2008;39:555-61.
10. American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th ed. Text revision. Washington, DC: American Psychiatric Press; 2000.
11. Taylor JE, Deane FP, Podd JV. Driving fear and driving skills: comparison between fearful and control samples using standardized on-road assessment. *Behav Res Ther*. 2007;45:805-18.
12. Clapp JD, Olsen SA, Beck JG, Palvo SA, Grant DM, Guðmundsdóttir B, et al. The driving behavior survey: scale construction and validation. *J Anxiety Disord*. 2011;25:96-105.
13. Ehlers A, Hofman SG, Herda CA, Roth WT. Clinical characteristics of driving phobia. *J Anxiety Disord*. 1994;8:323-39.
14. Ehlers A, Taylor JE, Ehring T, Hofmann SG, Deane FP, Roth WT, et al. The driving cognitions questionnaire: development and preliminary psychometric properties. *J Anxiety Disord*. 2007;21:493-509.
15. Herda C, Swinson RP, Kirby M. Diagnostic classification of driving phobia. *Anxiety Disord Pract J*. 1993;1:9-16.
16. Taylor JE, Deane FP. Comparison and characteristics of motor vehicle accident (MVA) and non-MVA driving fears. *J Anxiety Disord*. 2000;14(3):281-98.
17. Oswley C, McGwin G, McNeal SF. Impact of Impulsiveness, venturesomeness, and empathy in driving by older adults. *J Safety Res*. 2003;34:353-9.
18. Windsor TD, Anstey KJ. Interventions to reduce the adverse psychosocial impact of driving cessation on older adults. *Clin Interv Aging*. 2006;1(3):205-11.
19. Donorfio LKM, D'Ambrosio LA, Coughlin JF, Mohide M. To drive or not to drive: the meaning of self-regulation among older drivers. *J Safety Res*. 2009;40:221-6.
20. Betz ME, Lowenstein SR. Driving patterns of older adults: results from the second Injury control and risk survey. *JAGS*. 2010;58(10):1931-5.
21. Walker N, Fain WB, Fisk AD, McGuire CL. Aging and decision making: driving-related problem solving. *Hum Factors*. 1997;39(3):438-44.
22. Taylor JE, Deane FP, Podd JV. Diagnostic features, symptom severity, and help-seeking in a media-recruited sample of women with driving fear. *J Psychopathol Behav Assess*. 2007;29:81-91.
23. Heimberg RG. Cognitive and behavioral treatments for social phobia: a critical analysis. *Clin Psychol Rev*. 1989;9:107-28.
24. Clark DA, Beck AT. Terapia cognitiva para os transtornos de ansiedade. Porto Alegre: Artmed; 2012.
25. Caballo VE. Manual de Técnicas de Terapia e Modificação do Comportamento. São Paulo: Santos; 2007.
26. Taylor S, Koch WJ. Anxiety disorders due to motor vehicle accidents: nature and treatment. *Clin Psychol Rev*. 1995;15:721-38.
27. Koch WJ, Taylor S. Assessment and treatment of motor vehicle accident victims. *Cog Behav Pract*. 1995;2:327-42.
28. Blanchard EB, Hickling EJ, Taylor AE, Loos WR, Gerardi RJ. Psychological morbidity associated with motor vehicle accidents. *Behav Res Ther*. 1994;32:283-90.
29. Blanchard EB, Hickling EJ, Taylor AE, Loos WR. Psychiatric morbidity associated with motor vehicle accidents. *J Nerv Ment Dis*. 1995;183:495-504.
30. Blanchard EB, Hickling EJ, Taylor AE, Loos WR, Formeris CA, Jaccard J. Who develops PTSD from motor vehicle accidents? *Behav Res Ther*. 1996;34:1-10.
31. Blaszczynski A, Gordon K, Silove D, Sloane D, Hillman K, Panasetis P. Psychiatric morbidity following motor vehicle accidents: a review of methodological issues. *Compr Psychiatry*. 1998;39:111-21.
32. Kuch K, Cox BJ, Evans RJ. Posttraumatic stress disorder and motor vehicle accidents: a multidisciplinary overview. *Can J Psychiatry*. 1996;41:429-34.

Artigo 2

Characteristics and comparisons between regional groups of people who related fear and/or difficult to drive

*Características e comparações entre grupos regionais de pessoas que relataram medo
e/ou dificuldade em dirigir*

Autores

Jessye Almeida Cantini

Mestranda do Programa de Pós-graduação em Psiquiatria e Saúde Mental, Instituto de Psiquiatria/UFRJ.

Antonio Egidio Nardi

PhD. Professor Titular, Instituto de Psiquiatria, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Saúde Mental, UFRJ. Coordenador do Laboratório de Pânico e Respiração. Pesquisador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Translacional em Medicina (INCT-TM/CNPq).

Adriana Cardoso

PhD. Professora Adjunta do Instituto de Psiquiatria, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Saúde Mental, UFRJ. Vice-coordenadora do Laboratório de Pânico e Respiração. Pesquisadora do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Translacional em Medicina (INCT-TM/CNPq).

Submetido à *Trends in Psychiatry and Psychotherapy* em maio de 2015.

Abstract

Background: People with fear or difficult of driving may suffer significant restrictions. Demographic, cultural, social and geographical differences can directly influence the acquisition and the prevalence of driving fear.

Objective: We aim to understand and to compare the characteristics of the population with difficult and/or fear of driving in five Brazilian cities.

Methods: We studied a sample of 400 people of both genders who had difficult and/or fear to drive (80 people in each city). Descriptive statistics were used to present the participants. The comparison between groups was performed using the non parametric Kruskal-Wallis test. When significant differences between groups were found for the analyzed variables, comparisons were performed between the different pairs of groups using the Mann-Whitney test.

Results: Most of the studied variables differed between two or more regions. The population of Recife showed more self-reported symptoms of anxiety and people of Belo Horizonte were more proactive when trying to drive.

Conclusion: We were able to identify the characteristics of fear of driving in Brazilian population as well as further our understanding of the influence of specific regional factors among the studied cities.

Keywords: fear, automobile driving, anxiety disorders.

Resumo

Contexto: Pessoas com medo ou dificuldade de dirigir podem sofrer restrições significativas. Diferenças demográficas, culturais, sociais e geográficas podem influenciar diretamente a aquisição e a prevalência do medo de dirigir.

Objetivo: Pretendemos compreender e comparar as características da população com medo e/ou dificuldade na direção de veículos em cinco cidades brasileiras.

Método: Um questionário dicotômico e uma entrevista objetiva foram usados para coletar dados em uma amostra de 400 pessoas de ambos os sexos que relataram medo e/ou dificuldade em dirigir. Foi utilizada estatística descritiva para apresentar a amostra. A comparação entre os grupos foi realizada através do teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis. Quando diferenças significativas entre os grupos foram encontradas nas variáveis estudadas, foram realizadas comparações entre os pares de grupos usando o teste de Mann-Whitney.

Resultados: A maioria das variáveis estudadas apresentaram diferenças significativas entre duas ou mais regiões. A população de Recife relatou maior frequência de sintomas de ansiedade, enquanto a população de Belo Horizonte se mostrou mais proativa ao tentar dirigir.

Conclusão: Foi possível identificar as características e diferenças da população com medo e/ou dificuldade em dirigir nas diferentes cidades, bem como aumentar nossa compreensão sobre a influência de aspectos regionais específicos das localidades estudadas.

Descritores: medo, veículos automotores, transtornos de ansiedade, fobia.

1. Introduction

Driving is a fundamental behavior in everyday contemporary society, facilitating independence, mobility and the carrying out of important activities. Thus, people with fear of driving may suffer significant restrictions in these areas¹. This problem can range from a subclinical level, when fear and anxiety are adaptive, to severe intensities, preventing the person from performing the action of driving².

Early studies about fear of driving focused on the psychological effects of motor vehicle accidents (MVA) on victims. In these studies, it was noted that the diagnosis of Posttraumatic Stress-Disorder (PTSD) and fear of driving were relatively common in individuals involved in accidents. However, a few studies within the general population contained samples that did not necessarily experience a traumatic event involving driving or riding in a motor vehicle^{1,2}.

Although there are no conclusive studies about the prevalence of fear of driving, it is estimated that this problem affects approximately 7-8% of the general population in moderate to extreme levels³. Fear of driving is more common in females, with up to 92% of the participants being women as compared to men in the studied populations^{2,4-6}.

Another relevant aspect of driving fear is the influence of anxiety on driving skills, since anxious drivers use to commit more errors while driving when compared to people without fear of driving. And also, there is a high percentage of people with fear of driving that met criteria for at least one anxiety disorder⁷.

Studies indicate that fear of driving can be a manifestation of several different anxiety disorders⁶, but according to the DSM-5⁸, this problem is considered as a specific phobia. This manual also indicates that cultural and geographical conditions may significantly affect the characteristics and prevalence rates of this disorder. For

example, there is evidence that fear of driving is more common in urban areas with heavy traffic, high-speed roads and tunnels than in quiet places and predominantly residential areas⁴.

Given that fear of driving may be related to road and traffic safety, it is important to note that 12% of worldwide deaths are caused by an MVA. In 2008, there were 36,666 MVA deaths in Brazil⁹. In an analysis of the occurrence of traffic injuries in Brazil, Malta and colleagues⁹ indicate that there are significant differences in accident characteristics among the regions of this country, involving socio-demographic data and risk-taking behaviors of the population in each location. Most studies about fear of driving do not take into account different environmental contexts, thus contributing to our limited knowledge about this problem. Because demographic, cultural, social and geographical differences can directly influence on the local traffic structure and, consequently, the driver's behavior, as well as the acquisition and the prevalence of driving fear, this study aims to understand the characteristics of the population who related difficult and/or fear of driving in five different Brazilian cities. The intention is to identify differences and similarities in the regional profiles of this population, including the factors that hindered the development of these people as drivers and the main symptoms experienced.

2. Methods

This study involved 400 subjects who related fear and/or difficult to drive. They were men and women who had driver's licenses, with ages ranging from 18 to 70 years, and residents of five different urban centers of Brazil. Three of these cities are in the Southeast (Rio de Janeiro, São Paulo and Belo Horizonte), one in the Northeast (Recife) and one in the Northern region of the country (Manaus). Note that data were collected

from 80 subjects in each location. We classified fear when the subjects related avoid driving because of their feelings and thoughts, and not necessarily because of their skills or lack of ability. By difficult, we mean subjects who believed do not be able to drive or to execute specific maneuvers, which causes anxiety and avoidance to drive.

All participants completed a dichotomous questionnaire asking them to confirm or deny the existence of physiological, emotional and cognitive signs and symptoms while driving or thinking about driving symptoms (tremors, sweating, palpitations, headache, tingling, restlessness, heat or chills, fear of causing an accident, fear of failure, embarrassment, desire to quit, nervousness, tearfulness, aggressiveness and fear of losing control of the situation). A psychologist then conducted an objective interview, consisting of questions about the demographics of the subjects (age, gender, education level, time since the National Driver's License – NDL - was issued, possession of vehicle and time elapsed without driving) and the general difficulties that have impeded the development of their driving skills (no vehicle available for practice, procrastination, fear, criticism, lack of practice, negative experiences -for example, scratching the vehicle, embarrassment in traffic, collisions and injuries – and lack of incentive).

Descriptive statistics were used to present the participants' demographic data, using the gross value and the percentage of each variable, with the exception of age, time since the NDL was issued and time elapsed without driving, for which means and standard deviations were used. Due to violation of the assumptions for the use of multivariate analysis of variance (MANOVA), the comparison between groups was performed using the non parametric Kruskal-Wallis test. When significant differences between groups were found for the analyzed variables, comparisons were performed

between the different pairs of groups using the Mann-Whitney test. A value of $p<0.05$ was adopted to establish significant differences.

This study on fear of driving was approved by the Research Ethics Committee, and all participants signed a consent form.

3. Results

3.1. General Characteristics

The socio-demographic data of the participants (age, gender, education level, time since NDL was issued, possession of vehicle and time elapsed without driving) are presented in **Table 1**, showing the comparison between regions. Note that the five groups are homogeneous in terms of gender, NDL issuance and possession of a vehicle.

Table 1: Socio-demographic data and driving history at the time of the interview, by group, according to region:

	Rio de Janeiro (n=80)	São Paulo (n=80)	Belo Horizonte (n=80)	Manaus (n=80)	Recife (n=80)	df	F ou χ^2	p-value
N(%) or Mean Average (Standard Deviation)								
Age	24.08 (13.93)	18.30 (10.57)	24.77 (13.41)	20.61 (10.10)	18.70 (11.02)	4	16.27	0.003
Gender						4	8.83	0.065
Female	69 (86.3%)	70 (87.5%)	68 (85.0%) (15.0%)	65 (81.3%)	77 (96.3%) (3.8%)			
Male	11 (13.8%)	10 (12.5%)		15 (18.8%)				

Educational						4	36.70	0.000
Level	4 (5.0%)	6 (7.5%)	11 (13.8%)	5 (6.3%)	2 (2.5%)			
Basic	52	22	24 (30.0%)	29	29			
Education	(65.0%)	(27.5%)	39 (48.8%)	(36.3%)	(36.3%)			
High School	23	45	6 (7.5%)	45	45			
University	(28.8%)	(56.3%)		(56.3%)	(56.3%)			
Level	1 (1.3%)	7 (8.8%)		1 (1.3%)	1 (1.3%)			
Post-								
Graduation								
Time since NDL was issued	11.39 (9.68)	8.91 (7.26)	7.51 (6.58)	8.40 (7.31)	9.87 (7.81)	4	8.69	0.069
Own a car						4	4.49	0.34
Yes	69	64	63 (78.8%)	62	70			
No	(86.3%)	(80.0%)	17 (21.3%)	(77.5%)	(87.5%)			
	11 (13.8%)	16 (20.0%)		18 (22.5%)	10 (12.5%)			
Time elapsed without driving	7.77 (7.37)	6.80 (6.20)	4.83 (4.42)	7.25 (5.98)	7.73 (6.96)	4	11.10	0.025

Table 2 shows factors that hindered the development of the participants as drivers (no vehicle available for practice, procrastination, fear, criticism, lack of practice, negative experiences -for example, scratching the vehicle, embarrassment in traffic, collisions and injuries – and lack of incentive), as well as self-reported symptoms (tremors, sweating, palpitations, headache, tingling, restlessness, heat or chills, fear of causing an accident, fear of failure, embarrassment, desire to quit, nervousness, tearfulness, aggressiveness and fear of losing control of the situation). The groups were homogeneous regarding the absence of a vehicle for practice, negative experiences, lack of incentive, tingling, heat or chills, fear of causing an accident, fear of failure and desire to quit. The score for the presence of tremors in the participants was close to the p-value cutoff point (0.05).

Table 2: Factors that hindered the participants' development as drivers and self-reported symptoms, according to region:

	Rio de Janeiro (n=80)	São Paulo (n=80)	Belo Horizonte (n=80)	Manaus (n=80)	Recife (n=80)	df	F ou χ^2	p-value
<i>Factors that hindered the participants development as drivers</i>								
No vehicle for practice						4	7.25	0.12
Yes	24 (30.0%)	29 (36.3%)	25 (31.3%)	28 (35.0%)	15 (18.8%)			
No	56 (70.0%)	51 (63.8%)	55 (68.8%)	52 (65.0%)	65 (81.3%)			
Procrastination								
Yes	12 (15.0%)	7 (8.8%)	9 (11.3%)	24 (30.0%)	10 (12.5%)	4	17.25	0.00
No	68 (65.0%)	73 (91.3%)	71 (88.8%)	56 (70.0%)	70 (87.5%)			
Fear						4	63.02	0.00
Yes	25 (31.3%)	36 (45.0%)	65 (81.3%)	55 (68.8%)	62 (77.5%)			
No	55 (68.8%)	44 (55.0%)	15 (18.8%)	25 (31.3%)	18 (22.5%)			
Criticism								
Yes	19 (23.8%)	3 (3.8%)	22 (27.5%)	6 (7.5%)	19 (23.8%)	4	26.10	0.00
No	61 (76.3%)	77 (96.3%)	58 (72.5%)	74 (92.5%)	61 (76.3%)			
Negative Experience						4	7.63	0.10
Yes	7 (8.8%)	13 (16.3%)	16 (20.0%)	10 (12.5%)	6 (7.5%)			
No	73 (91.3%)	67 (83.8%)	64 (80.0%)	70 (87.5%)	74 (92.5%)			

Lack of practice					4	180.40	0.00
Yes	7 (8.8%)	10 (12.5%)	10 (12.5%)	32 (40.0%)	74 (92.5%)		
No	73 (91.3%)	70 (87.5%)	70 (87.5%)	48 (60.0%)	6 (7.5%)		
Lack of incentives					4	8.64	0.07
Sim							
No	7 (8.8%)	11 (13.8%)	3 (3.8%)	4 (5.0%)	11 (13.8%)		
	73 (91.3%)	69 (86.3%)	77 (96.3%)	76 (95.0%)	69 (86.3%)		
<hr/>							
<i>Self-reported symptoms</i>							
Tremors					4	9.31	0.05
Yes	21 (26.3%)	31 (38.8%)	29 (36.3%)	34 (42.5%)	39 (48.8%)		
No	59 (73.8%)	49 (61.3%)	51 (63.8%)	46 (57.5%)	41 (51.3%)		
Sweating					4	9.91	0.04
Yes	21 (26.3%)	34 (42.5%)	34 (42.5%)	37 (46.3%)	25 (31.3%)		
No	59 (73.8%)	46 (57.5%)	46 (57.5%)	43 (53.8%)	55 (68.8%)		
Palpitation					4	26.99	0.00
Yes	12 (15.0%)	13 (16.3%)	20 (25.0%)	18 (22.5%)	37 (46.3%)		
No	68 (85.0%)	67 (83.8%)	60 (75.0%)	62 (77.5%)	74 (53.8%)		
Headache					4	14,54	0,00
Yes	1 (1.3%)	3 (3.8%)	2 (2.5%)	1 (1,3%)	9 (11,3%)		
No	79 (98.8%)	77 (96.3%)	78 (97,5%)	79 (98.8%)	71 (88.8%)		
Tingling					4	2.04	0.72
Yes	1 (1.3%)	2 (2.5%)	3 (3.8%)	1 (1.3%)	3 (3.8%)		
No	79 (98.8%)	78 (97.5%)	77 (96.3%)	79 (98.8%)	77 (96.3%)		
<hr/>							

Restlessness					4	42.82	0.00
Yes	13 (16.3%)	11 (13.8%)	18 (22.5%)	19 (23.8%)	43 (53.8%)		
No	67 (83.8%)	69 (86.3%)	62 (77.5%)	61 (76.3%)	37 (46.3%)		
Heat or chill					4	8.88	0.06
Yes	11 (13.8%)	8 (10.0%)	19 (23.8%)	14 (17.5%)	20 (25.0%)		
No	69 (86.3%)	72 (90.0%)	61 (76.3%)	66 (82.5%)	60 (75.0%)		
Fear of causing an accident					4	3.61	0.46
Yes	58 (72.5%)	52 (65.0%)	61 (76.3%)	61 (76.3%)	60 (75.0%)		
No	53 (27.5%)	28 (35.0%)	19 (23.8%)	19 (23.8%)	20 (25.0%)		
Fear of failure					4	4.12	0.38
Yes	52 (65.0%)	61 (76.3%)	59 (73.8%)	56 (70.0%)	62 (77.5%)		
No	28 (35.0%)	19 (23.8%)	21 (26.3%)	24 (30.0%)	18 (22.5%)		
Embarrassment					4	10.14	0.03
Yes	29 (36.3%)	20 (25.0%)	26 (32.5%)	24 (30.0%)	38 (47.5%)		
No	51 (63.8%)	60 (75.0%)	54 (67.5%)	56 (70.0%)	42 (52.5%)		
Desire to quit					4	7.37	0.11
Yes	19 (23.8%)	28 (35.0%)	32 (40.0%)	22 (27.5%)	20 (25.0%)		
No	61 (76.3%)	52 (65.0%)	48 (60.0%)	58 (72.5%)	60 (75.0%)		
Nervousness					4	13.98	0.00
Yes	37 (46.3%)	46 (57.5%)	48 (60.0%)	56 (70.0%)	57 (71.3%)		
No	43 (53.8%)	34 (42.5%)	32 (40.0%)	24 (30.0%)	23 (28.8%)		
Tearfulness					4	35.09	0.00
Yes	13 (16.3%)	10 (12.5%)	21 (26.3%)	20 (25.0%)	17 (21.3%)		

No	67 (83.8%)	70 (87.5%)	59 (73.8%)	60 (75.0%)	63 (78.8%)			
Aggressiveness						4	24.50	0.00
Yes	-	8 (10.0%)	10 (12.5%)	19 (23.8%)	42 (52.5%)			
No	80 (100.0%)	72 (90.0%)	70 (87.5%)	61 (76.3%)	38 (47.5%)			
Fear of losing control of the situation						4	20.11	0.00
Yes	38 (47.5%)	39 (48.8%)	54 (67.5%)	39 (48.8%)	59 (73.8%)			
No	42 (52.5%)	41 (51.3%)	26 (32.5%)	41 (51.3%)	21 (26.3%)			

3.2.Comparisons between the pairs of groups

3.2.1. Socio-demographic data

As shown in **Table 3**, there were significant differences in the age of the participants from Rio de Janeiro (24.08%) compared to Recife (18.70%), from São Paulo (18.30%) compared to Belo Horizonte (24.77%) and from Belo Horizonte compared to Recife, with the subjects from Rio de Janeiro and Belo Horizonte having an average age above the rest of the participants. With respect to schooling, the participants from Rio de Janeiro had a lower level of education compared to the subjects from all the other regions. There was also a difference in level of schooling between Manaus and Recife. Regarding the experience of driving alone after the issuance of the NDL, it was observed that participants from Belo Horizonte (65%) had the highest frequency and people from Recife (32.5%) the lowest. In this regard, the participants from Rio de Janeiro (50.0%) and from Recife differed from each other, as well as people from São Paulo (47.5%) when compared to Belo Horizonte and the respondents from Manaus (56.3%) when compared to Recife. Finally, there was a difference in time without driving between the participants from Belo Horizonte (average 4.83 years) when compared to the subjects from all the other studied cities.

Table 3: Comparison between pairs of groups

		Age			Educational Level			Time elapsed without driving		
		U	z	Asymp. Sig.	U	z	Asymp. Sig.	U	z	Asymp. Sig.
		(2-tailed)			(2-tailed)			(2-tailed)		
Rio de Janeiro	São Paulo	2432.00	-2.621	0.009	1974.00	-4.609	0.000	3134.50	-0.225	0.822
	Belo Horizonte	3101.50	-0.336	0.737	1988.50	-4.528	0.000	2464.00	-2.533	0.011
	Manaus	2779.50	-1.436	0.151	2323.00	-3.360	0.001	3131.00	-0.237	0.813
	Recife	2474.00	-2.479	0.013	1796.50	-5.275	0.000	3173.00	-0.093	0.926
São Paulo	Belo Horizonte	2288.50	-3.113	0.002	3130.50	-0.260	0.795	2458.50	-2.551	0.011
	Manaus	2705.50	-1.689	0.091	2777.00	-1.625	0.104	3030.50	-0.582	0.561
	Recife	3069.50	-0.446	0.656	3058.50	-0.549	0.583	3111.50	-0.304	0.761
Belo Horizonte	Manaus	2666.50	-1.882	0.068	2774.00	-1.721	0.085	2340.50	-2.954	0.003
	Recife	2375.50	-2.815	0.005	3146.00	-0.205	0.838	2507.00	-2.391	0.017
Manaus	Recife	2841.50	-1.224	0.221	2604.00	-2.323	0.020	3162.00	-0.130	0.896

		Procrastination			Fear			Constant criticism		
		U	z	Asymp. Sig.	U	z	Asymp. Sig.	U	z	Asymp. Sig.
		(2-tailed)			(2-tailed)			(2-tailed)		
Rio de Janeiro	São Paulo	3000.00	-1.218	0.223	2760.00	-1.785	0.074	2560.00	-3.662	0.000
	Belo Horizonte	3080.00	-0.700	0.484	1600.00	-6.355	0.000	3080.00	-0.542	0.588
	Manaus	2720.00	-2.265	0.024	2000.00	-4.729	0.000	2680.00	-2.822	0.005
	Recife	3120.00	-0.458	0.647	1720.00	-5.854	0.000	3200.00	0.000	1.000
São Paulo	Belo Horizonte	3120.00	-0.525	0.599	2040.00	-4.737	0.000	2440.00	-4.124	0.000
	Manaus	2520.00	-3.390	0.001	2440.00	-3.023	0.002	3080.00	-1.026	0.305
	Recife	3080.00	-0.767	0.443	2160.00	-4.206	0.000	2560.00	-3.662	0.000
Belo Horizonte	Manaus	2600.00	-2.922	0.003	2800.00	-1.820	0.069	2560.00	-3.319	0.001
	Recife	3160.00	-0.244	0.808	3080.00	-0.584	0.559	3080.00	-0.542	0.588
Manaus	Recife	2640.00	-2.697	0.007	2920.00	-1.244	0.213	2680.00	-2.822	0.005

		Lack of practice			Sweating			Palpitation		
		U	z	Asymp. Sig.	U	z	Asymp. Sig.	U	z	Asymp. Sig.
		(2-tailed)			(2-tailed)			(2-tailed)		
Rio de Janeiro	São Paulo	3080.00	-0.767	0.443	2680.00	-2.157	0.031	3160.00	-0.217	0.828
	Belo Horizonte	3080.00	-0.767	0.443	2680.00	-2.157	0.031	2880.00	-1.576	0.115
	Manaus	2200.00	-4.589	0.000	2560.00	-2.623	0.009	2960.00	-1.211	0.226
	Recife	520.00	-10.561	0.000	3040.00	-0.697	0.486	2200.00	-4.274	0.000
São Paulo	Belo Horizonte	3200.00	0.000	1.000	3200.00	0.000	1.000	2920.00	-1.363	0.173
	Manaus	2320.00	-3.941	0.000	3080.00	-0.476	0.634	3000.00	-0.997	0.319
	Recife	640.00	-10.100	0.000	2840.00	-1.470	0.142	2240.00	-4.081	0.000
Belo Horizonte	Manaus	2320.00	-3.941	0.000	3080.00	-0.476	0.634	3120.00	-0.370	0.711
	Recife	640.00	-10.100	0.000	2840.00	-1.470	0.142	2520.00	-2.798	0.005
Manaus	Recife	1520.00	-7.000	0.000	2720.00	-1.941	0.052	2440.00	-3.153	0.002

		Headaches			Restlessness			Embarrassment		
		U	z	Asymp. Sig.	U	z	Asymp. Sig.	U	z	Asymp. Sig.
		(2-tailed)			(2-tailed)			(2-tailed)		
Rio de Janeiro	São Paulo	3120.00	-1.010	0.313	3120.00	-0.441	0.659	2840.00	-1.539	0.124
	Belo Horizonte	3160.00	-0.581	0.561	3000.00	-0.997	0.319	3080.00	-0.498	0.619
	Manaus	3200.00	0.000	1.000	2960.00	-1.182	0.237	3000.00	-0.837	0.402
	Recife	2880.00	-2.605	0.009	2000.00	-4.957	0.000	2840.00	-3.202	0.001
São Paulo	Belo Horizonte	3160.00	-0.453	0.651	2920.00	-1.432	0.152	2960.00	-1.045	0.296
	Manaus	3120.00	-1.010	0.313	2880.00	-1.615	0.106	3040.00	-0.706	0.480
	Recife	2960.00	-1.795	0.073	1920.00	-5.333	0.000	2480.00	-2.951	0.003
Belo Horizonte	Manaus	3160.00	-0.581	0.561	3160.00	-0.187	0.852	3120.00	-0.340	0.734
	Recife	2920.00	-2.180	0.029	2200.00	-4.057	0.000	2720.00	-1.930	0.054
Manaus	Recife	2880.00	-2.605	0.009	2240.00	-3.882	0.000	2640.00	-2.265	0.024

		Nervousness			Tearfulness			Aggressiveness		
		U	z	Asymp. Sig.	U	z	Asymp. Sig.	U	z	Asymp. Sig.
		(2-tailed)			(2-tailed)			(2-tailed)		
Rio de Janeiro	São Paulo	2840.00	-1.420	0.156	3080.00	-1.026	0.305	3200.00	0.000	1.000
	Belo Horizonte	2760.00	-1.737	0.082	3160.00	-0.385	0.700	3160.00	-1.000	0.317
	Manaus	2440.00	-3.035	0.002	2880.00	-2.231	0.026	3120.00	-1.419	0.156
	Recife	2400.00	-3.202	0.001	2360.00	-4.419	0.000	2840.00	-3.078	0.002
São Paulo	Belo Horizonte	3120.00	-0.320	0.749	3120.00	-0.651	0.515	3160.00	-1.000	0.317
	Manaus	2800.00	-1.639	0.101	3000.00	-1.279	0.201	3120.00	-1.419	0.156
	Recife	2.760	-1.810	0.070	2480.00	-3.634	0.000	2840.00	-3.078	0.002
Belo Horizonte	Manaus	2880.00	-1.322	0.186	2920.00	-1.893	0.058	3160.00	-0.581	0.561
	Recife	2840.00	-1.493	0.135	2400.00	-4.148	0.000	2880.00	-2.605	0.009
Manaus	Recife	3160.00	-0.173	0.863	2680.00	-2.478	0.013	2920.00	-2.180	0.029

Fear of losing control of the situation

		U	z	Asymp. Sig.
		(2-tailed)		
Rio de Janeiro	São Paulo	3160.00	-0.158	0.875
	Belo Horizonte	2560.00	-2.551	0.011
	Manaus	3160.00	-0.158	0.875
	Recife	2360.00	-3.387	0.001
São Paulo	Belo Horizonte	2600.00	-2.396	0.017
	Manaus	3200.00	0.000	1.000
	Recife	2400.00	-3.235	0.001
Belo Horizonte	Manaus	2600.00	-2.396	0.017
	Recife	3000.00	-0.865	0.387
Manaus	Recife	2400.00	-3.235	0.001

3.2.2. Self-reported symptoms and factors that hindered development as drivers

Significant differences among the regions were observed in terms of the factors that hindered the development of the study participants as drivers; specifically, these factors were procrastination, fear, constant criticism and lack of practice.

Regarding procrastination, participants from Manaus (30.0%) had a significantly higher frequency of this factor when compared to subjects from all other cities. The variable fear did not distinguish between Rio de Janeiro (31.3%) and São Paulo (45.0%), whose frequencies of this response were lower than those of other regions. The lower fear response in these two cities differed from all others in this regard. In addition, differences were found between Belo Horizonte, whose fear index reached 81.3% and Manaus with an index of 77.5%. It is important to point that some of the subjects may not signed fear as the main reason that hindered their development as drivers, but it does not mean that at the time of the interview they did not fear when they tried or thought about trying to drive.

In terms of receiving constant criticism, participants from Rio de Janeiro, Belo Horizonte and Recife (23.8%, 27.5% and 23.8%, respectively) showed frequencies considerably higher than the subjects from other cities. Because of this, the pairs of cities Rio de Janeiro and São Paulo (3.8%), Rio de Janeiro and Manaus (7.5%), São Paulo and Belo Horizonte, São Paulo and Recife, Belo Horizonte and Manaus and Recife and Manaus differed when compared with each other.

With regard to the lack of practice, participants from Recife differed from all others, with a frequency of 92.5% reporting this factor. In addition, respondents from

Manaus were different from all other regions, with 40% responding positively to this item. However, when compared to their peers, participants from Belo Horizonte (12.5%), São Paulo (12.5%) and Rio de Janeiro (8.8%) did not differ significantly.

Table 3 also points out significant differences in the following self-reported symptoms when the regions were compared: sweating, palpitations, headache, restlessness, embarrassment, nervousness, tearfulness, aggressiveness and fear of losing control of the situation.

With regard to sweating, the city of Rio de Janeiro (26.3%) differed in relation to São Paulo (42.5%), Belo Horizonte (42.5%) and Manaus (46.3%), presenting the lowest reported rate of this symptom. There were no significant differences when comparing the other regions to one another. With regard to palpitations, headaches and restlessness, participants from Recife differed from all others, presenting higher rates of these symptoms (46.3%, 11.3% and 53.8%, respectively). The other cities, meanwhile, showed no differences when compared. More participants from Recife (47.5%) also reported feelings of embarrassment than the subjects from other regions except Belo Horizonte (32.5%).

With regard to nervousness, participants from Manaus and from Recife had higher rates (70.0% and 71.3%, respectively), differing from residents of Rio de Janeiro (46.3%), where this response was less frequent. Differences were also observed between Recife residents and the subjects from São Paulo (57.5%).

In addition, the subjects from Recife were greatly different from participants in other regions when asked about aggressiveness, with a reported frequency of 52.5%. Regarding tearfulness, Recife (21.3%) differed significantly from other regions, but there were also differences among the subjects from Rio de Janeiro (16.3%) and Manaus (25.0%) when these two cities were compared.

Finally, the highest rates for fear of losing control of the situation were reported in Belo Horizonte (67.5%) and Recife (73.8%), with differences between those two cities and Rio de Janeiro (47.5%) and between Belo Horizonte and São Paulo (48.8%).

4. Discussion

The aim of this study was to identify regional differences within the population of individuals with difficult and/or fear of driving. Brazil is divided into regions characterized by demographic, geographic and economic differences, among others. Little is known about the prevalence and characteristics of driving fear in these locations, as no studies of driving fear have addressed regional differences in Brazil, thus justifying the relevance of this study.

All cities studied are state capitals with intense traffic. Among them, São Paulo is the most populous and has the largest number of vehicles, followed by Rio de Janeiro. However, although less populated, Manaus, Recife and Belo Horizonte also present considerable traffic issues, including difficulties as accessing crossroads and nearby highways. Belo Horizonte, in particular, is marked by a distinctive geographical relief, with steep slopes present throughout the city. Considering these peculiarities, it is expected that there would be significant differences between these regions in terms of traffic, drivers' behavior and the characteristics of those with fear of driving.

All 400 individuals in this sample had NDL driving permits and related fear and/or difficult to drive. In each region, data were collected from 80 participants of both genders and varying ages. In all locations, the majority of the sample was composed of women, with percentages ranging from 81.3% in Manaus to 96.3% in Recife. Note that no significant gender differences were found when comparing pairs of groups. This finding is consistent with other studies on individuals with fear of driving^{3-6,10-12}.

The mean age of the sample was low, although the standard deviation was wide, suggesting that many young people had problems when trying to drive. In comparing the regions, significant differences in age were identified, which is also in accordance with findings in the literature showing that age does not seem to be a determining factor in fear of driving^{3,5,6,13,14}.

With regard to the educational level of the participants, there were significant differences between Rio de Janeiro and the other studied regions. In this city, in particular, the participants had less schooling, with 65% having completed high school. These data are consistent with those obtained by Taylor, Deane and Podd⁷, who conducted a study using a sample of 50 women in New Zealand, recruited from media advertisements. They found that, on average, the level of schooling was 12.17 years, which would be comparable to the completion of high school in Brazil. However, in other regions than Rio de Janeiro, most participants had university-level education, with 48.8% at this level in Belo Horizonte and 56.3% in São Paulo, Manaus and Recife. In this regard, these Brazilian regions differed from the population studied in New Zealand. However, although interesting, this information is insufficient to establish a relationship or basis of comparison since our sample was heterogeneous with respect to gender, bigger with respect to the number of respondents, among other significant differences between the samples.

To better understand the issues related to fear of driving, questions related to the driving history of the participants were investigated. The residents of Belo Horizonte have different characteristics when compared with people from the other cities; they acquired the CNH later and were more proactive as far as attempting to drive. In comparison, Taylor, Deane and Podd¹⁵ conducted a study using a sample of 50 subjects with a fear of driving and 50 subjects without this fear, and found that people with this

problem often learn to drive later in life than the control group. It is worth pointing out that participants from Belo Horizonte showed older ages than the other subjects, and, as will be discussed later, were the group to most frequently report fear as the main factor hindering their driving skills. A hypothesis to be investigated is that once these older people with greater fear of driving have decided to learn to drive, they might be more persistent and might expose themselves to practice with more frequency.

It is interesting to note the high frequency of participants in all regions who, following issuance of the NDL, avoided the practice of driving. Furthermore, the variation in time since issuance of the NDL is also quite remarkable, suggesting that both people who have gone through the learning process later and those who have learned to drive sooner have difficulties practicing their driving skills. Along with that comes a need to understand if, for these people, the process of learning to drive was effective or was adversely affected in some way.

A number of possible difficulties in the development of driving skills were encountered by the participants. One such difficulty, the lack of a vehicle for practicing after completing driver training, proved to be a reality for approximately 30% of the total sample of this study, with no differences between regions. It is possible that this issue is linked to the economic conditions for purchasing a vehicle at the time. Regarding the lack of practice and procrastination, it is difficult to explain how these factors act broadly to hinder the development of a driver, as these variables were significantly different between regions. In Recife, for example, 92.5% of the participants reported lack of practice as a relevant difficulty to their development as drivers. However, in Rio de Janeiro, only 8.8% indicated the same. In Manaus, 30.0% of participants reported that procrastination was a factor in their not becoming a driver; this rate differed from the lower rates reported in all other capitals. The discrepancies

noted may be related to different ways of interpreting these issues by the participants of each locality, suggesting considerable cultural differences among these cities. However, despite possible differences in interpretation of this question, the answers were not related to the time elapsed without driving among participants in these cities, and so did not correspond to a behavioral difference. Thus, it becomes clear that although cultural differences may influence the interpretations of each individual, it is difficult nevertheless to measure the contribution of these factors to the fear of driving.

Findings related to negative experiences while driving or riding in a motor vehicle also deserve attention. We considered negative experiences to include causing or experiencing accidents and incidents, either with or without damage or injury. Examples include car collisions, scratches, robbery and other traumatic situations such as driving in bad weather or on dangerous roads, in various intensities. Although there are no significant differences among the studied cities for this factor, some regional findings differed from findings in the literature. The low rates found in Rio de Janeiro (8.8%) and Recife (7.5%) appears very different from those found in the literature. Ehlers and colleagues⁴, for example, when studying a sample of 55 people with fear of driving, showed that 36% had been through some negative experience. In their study with 50 women, Taylor, Deane and Podd¹⁰ found that 21% of their sample had been victims of at least one accident. In a study involving 190 participants of both genders, Taylor and Deane⁵ found that 29% of the sample was MVA victims. Such differences between the current study and those other studies may be due to the methodology used, in that we questioned specifically whether a negative experience was a factor hindering the development of the respondent as a driver. It is possible that some people experienced traumatic situations without relating this fact to their difficulties. The literature on fear of driving is based on studies of MVA victims, with the focus being on

the psychological consequences of this experience¹. It was found that posttraumatic stress disorder (PTSD) and reports of fear of driving were relatively common in these people¹⁶⁻²². If the rate of PTSD is high in people who have experienced accidents, it is possible that individuals who are severely impaired by this disorder do not want to respond questionnaires or talk about driving. It is important to mention that, in addition to the findings of the current study, other studies have found that the fear of driving is not necessarily related to having had an accident or to direct conditioning, as most of the participants who reported difficulty in driving had not had this type of experience⁵. However, people who have not experienced an accident may be more fearful than MVA victims.

Receiving constant criticism while trying to drive was another factor affecting the development of the respondents as drivers, and this factor showed significant discrepancy between the regions. Participants from Rio de Janeiro, Belo Horizonte and Recife reported this experience more often, suggesting either greater sensitivity to negative evaluation or more contact with critical people when they tried to drive, or both. Taylor, Deane and Podd^{6,15} suggested that this issue could fit into a classification scheme featuring subtypes of driving fear linked to different social issues; however, more research is needed to confirm this subtype. The discrepant responses collected from the studied cities may suggest that regional variations play a significant role in this type of issue, making it difficult to confirm such a classification. However, further studies with specific measurement instruments should be conducted to better understand how negative ratings affect the development of drivers.

The fear of driving itself was also identified as a complicating factor in the development of driving skills, but there were significant differences among the regions. The frequency of this response in Belo Horizonte (81.3%) and Recife (77.5%) was

significantly higher than in all other regions, with the greatest disparities when compared to Rio de Janeiro (31.3%) and São Paulo (45.0%). Still, even with lower frequencies, these latter two cities differed significantly when compared with each other. There were no differences between Recife and Belo Horizonte or Recife and Manaus. Such variations may be due to the participants' subjectivity in terms of their perception of fear. The use of a dichotomous questioning method may have made it even more difficult to understand the responders in this and other issues. We should also consider that not all people feel comfortable talking about their fear to a stranger, which may have contributed to the variation in this response, as that issue was assessed during an interview with a psychologist.

Identifying the main reasons that prevented participants from developing themselves as drivers is difficult because each participant may have more than one reason. Taylor, Deane and Podd⁶, when studying the focus of this fear of driving, explain that chains of events perceived as dangerous or leading to a decision not to drive may arise as a chain reaction in which the order of elements is unclear. We believe the same is true when dealing with the factors that prevented the development of the participants: lack of practice experience and the absence of an available vehicle, for example, can contribute directly to the fear of driving, but it is unclear whether this fear was the principle reason underlying secondary avoidance.

Among the principle cognitive symptoms of people with fear of driving, the fear of causing an accident affected approximately 73% of the total sample, and the fear of failure was reported by approximately 72.5%. These two types of cognitions were not significantly different between regions when comparing pairs of groups. However, the feeling of embarrassment, a closely related negative belief involving a social situation, was reported differently in different regions, with the highest frequency being in Recife

(47.5%). A remaining type of cognition that was investigated was the fear of losing control of the situation; the frequency of this cognition was significantly different when comparing the cities of Belo Horizonte and Rio de Janeiro, Belo Horizonte and São Paulo and Rio de Janeiro and Recife.

Taylor, Deane and Podd^{6,15} suggest four categories of driving fear, based on four types of cognitions. The first of them is the fear of suffering an accident or injury to oneself or others. The second is the fear of specific situations, such as tunnels and some maneuvers. The third category is the fear of having a panic attack or feeling anxiety symptoms while driving and the fourth category involves social issues, such as being criticized by others and being offended. Although we used a limited and differentiated methodology when compared to these authors, it is interesting to note that the fear of causing an accident was also a major concern of our sample in all regions. This raises the question of whether this issue can indeed characterize a specific type of driving fear in the general population. Thinking in these terms, the category involving social issues can be associated with embarrassment. The isolated difference found in Recife when compared to other cities may confirm this subtype, but suggests also that respondents of certain regions may be more or less sensitive according to the cultural customs of their region. Another interesting possibility is that the fear of losing control may be related to specific driving situations in which drivers find themselves according to where they live. The difference between Belo Horizonte and the two other cities may be related to its very steep slopes and the difficulty in controlling a car in this city. However, we can only suggest that possible relationship; further studies are needed to confirm this hypothesis. The fear of failure and/or making mistakes, very common in this sample, should also be studied further to better understand if this type of fear could be considered a new subtype of driving fear.

As possible consequences of these beliefs, reactions to the experience of driving may include nervousness, the desire to give up, tearfulness or aggressiveness. Participants in Recife (71.3%) and Manaus (70.0%) had a higher incidence of nervousness, whereas nervousness was less frequent, but still notable, in Rio de Janeiro (46.3%). We found significant differences between Rio de Janeiro and Recife, Rio de Janeiro and Manaus and between São Paulo (57.5%) and Recife. There were no significant differences between regions concerning the desire to give up, with this variable being most marked in Belo Horizonte (40%) and less frequent in Rio de Janeiro (23.8%). The high incidence of these two variables may help explain why so many people do not develop themselves as drivers after the issuance of the NDL. Tearfulness, in turn, was significantly different in the participants from Recife (21.3%) when compared to those from all other cities, and a difference was also found between Rio de Janeiro (16.3%) and Manaus (25%). Aggressiveness showed very significant differences between the sample from Recife and all the other regions, being a characteristic only of the former population. However, studies show that hostility can be an element of anxious driving behavior^{23,24}. Thus, we note the possibility of direct cultural influences on one's reactions to the experience of trying to drive while afraid.

The cognitive elements (thoughts of making mistakes, causing accidents and losing control of the situation) were more notable in the sample than were physiological symptoms of fear and anxiety. Among these latter symptoms, tremors were the most frequent, though participants showed significant differences in this variable between regions. Overall, its occurrence was quite common in all the studied cities. Sweating, in turn, was frequently reported by participants from Manaus (46.3%), São Paulo (42.5%), Belo Horizonte (42.5%) and Recife (31.3%), but was less frequent in Rio de Janeiro (26.3%). It indicates a significant difference between this city and the other regions

(excepting Recife). Although weather conditions could be a factor relevant to the occurrence of sweating, it should be noted that São Paulo and Belo Horizonte have milder temperatures than Rio de Janeiro, and Recife and Manaus have weather comparable to Rio de Janeiro, or even warmer, which refutes this hypothesis. Thus, more studies are needed to understand the incidence of this variable.

No significant differences were found between the regions with regard to the sensation of heat or chill, nor with tingling. This last symptom showed considerably lower incidence in all the studied cities, meaning that it is not a common symptom in people with fear of driving.

Participants from Recife distinguished themselves from the other regions by presenting a higher incidence of restlessness (53.8%), palpitations (46.3%) and headache (11.3%) while trying to drive. We note that the respondents from this city were more sensitive and symptomatic than those from the other cities, in terms of both cognitive and physiological reactions. It is interesting to note that a moderately strong correlation was found between negative thoughts and physiological reactions in a sample of 190 New Zealanders⁵. Given the high incidence of cognitive symptoms and physiological symptoms, there is a probability that the same occurred with this sample. We can even suppose that is a characteristic of the respondents from Recife to have particularly pessimistic beliefs. Alternatively, it is possible that these people felt more comfortable reporting their limitations to the psychologist. However, more studies should be conducted for a consistent conclusion.

Generally, the studies do not clearly report the isolated physiological symptoms of their samples because the authors used specific measurement instruments to measure the anxiety levels of the participants. The absence of these instruments is a significant limitation of this study. However, we can still observe that regional factors, such as

local culture, roads and traffic characteristics, may affect behavior, and these factors may be considered as obstacles to the development of driving skills and may contribute to the symptoms of people from different locations who have a fear of driving.

5. Conclusion

In the present study, we compared people with NDL in different regions of Brazil who reported fear and/or difficult of driving, with the aim of understanding the characteristics of these different groups. We analyzed a sample of 400 people living in five Brazilian cities. Although we have no precise information of the prevalence of fear of driving, it is estimated that the population affected by this limitation is significant, given the number of training centers that specialize in this problem.

Although we were able to further our understanding of the influence of specific regional factors in this population, we must note some limitations in this study. One issue was the lack of validated measures for data collection. Another factor that deserves attention is the discrepancy between the responses reported by the participants through answering a questionnaire and those collected by psychologists during interviews. These are two different experiences, and we note these influences, such as possible inhibition when reporting a problem to someone else.

We believe it very important to examine this population to better assess the occurrence and severity of fear of driving, as well as the factors that lead to its acquisition. In doing so, it will be possible in the future to make appropriate treatment plans to minimize this problem.

6. References

1. Taylor JE, Deane F, Podd J. Driving-related fear: a review. *Clin Psychol Rev.* 2002; 22:631-645.
2. Taylor JE, Alpass F, Stephens C, Towers A. Driving anxiety and fear in young older adults in New Zealand. *Age Ageing.* 2011;40: 62-66.
3. Taylor JE, Paki D. Wanna drive? Driving anxiety and fear in a New Zealand community sample. *N Z J Psychol.* 2008; **37:** 31-36.
4. Ehlers A, Hofman SG, Herda CA, Roth WT. Clinical characteristics of driving phobia. *J Anxiety Disord.* 1994;8:323-339.
5. Taylor J E, Deane F P. Acquisition and severity of driving-related fears. *Behav Res Ther.* 1999; 37: 435-449.
6. Taylor JE, Deane F, Podd J. Determining the focus of driving fears. *J Anxiety Disord.* 2000; 14: 453-470.
7. Taylor JE, Deane F, Podd J. Driving fear and driving skills: Comparison between fearful and control samples using standardized on-road assessment. *Behav Res Ther,* 2007;45: 805-818.
8. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - 5th edition (DSM-5).* Washington: APA; 2013.
9. Malta D C, Mascarenhas M D M, Bernal R T I, Silva M M A, Pereira C A, Minayo M C M *et al.* Análise das ocorrências das lesões no trânsito e fatores relacionados segundo resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Brasil, 2008. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2011; **16:** 3679-3687.
10. Taylor J E, Deane F P. Comparison and characteristics of motor vehicle accident (MVA) and non-MVA driving fears. *J Anxiety Disord.* 2000; 14: 281-298.

11. Herda C, Swinson R P, Kirby M. Diagnostic classification of driving phobia. *Anxiety Disord Pract J*, 1993;1: 9-16.
12. Ehlers A, Taylor J E, Ehring T, Hofmann S G, Deane F P, Roth W T *et al*. The driving cognitions questionnaire: Development and preliminary psychometric properties. *J Anxiety Disord*. 2007; 21 493-509.:
13. Ragland D R, Satariano W A, MacLeod K E. Reasons given by older people for limitation or avoidance of driving. *Gerontologist*. 2004; 44: 37-44.
14. Donorfio L K M, D'Ambrosio L A, Coughlin J F, Mohide M. Health, safety, self-regulation and the older driver: It's not just a matter of age. *J Safety Res*. 2008; 39: 555-561.
15. Taylor JE, Deane F, Podd J. Diagnostic features, symptom severity, and help-seeking in a media-recruited sample of women with driving fear. *J Psychopathol Behav Assess*. 2007; 29: 81-91.
16. Blanchard E B, Hickling E J, Taylor A E, Loos W R, Gerardi, R J. Psychological morbidity associated with motor vehicle accidents. *Behav Res Ther*. 1994; 32: 283-290.
17. Blanchard E B, Hickling E J, Taylor A E, Loos W R. Psychiatric morbidity associated with motor vehicle accidents. *J Nervous Mental Disease*. 1995; **183**: 495-504.
18. Taylor S, Koch W J. Anxiety disorders due to motor vehicle accidents: nature and treatment. *Clin Psychol Rev*. 1995; 15: 721-738.
19. Koch W J, Taylor S. Assessment and treatment of motor vehicle accident victims. *Cognit Behav Practice*. 1995; 2: 327-342.

20. Blanchard E B, Hickling E J, Taylor A E, Loos W R, Forneris C A, Jaccard J. Who develops PTSD from motor vehicle accidents? *Behav Res Ther.* 1996; 34: 1-10.
21. Kuch K, Cox B J, Evans R J. Posttraumatic stress disorder and motor vehicle accidents: A multidisciplinary overview. *Can J Psychiatry.* 1996; 41: 429-434.
22. Blaszczyński A, Gordon K, Silove D, Sloane D, Hillman K, Panasetis P. Psychiatric morbidity following motor vehicle accidents: A review of methodological issues. *Compr Psychiatry.* 1998; 39: 111-121.
23. Clapp JD, Olsen SA, Danoff-Burg S, Hagewood JH, Hickling EJ, Hwang VS, et al. Factors contributing to anxious driving behavior: the role of stress history and accident severity. *J Anxiety Disord.* 2011;25:592-8.
24. Clapp JD, Olsen SA, Beck JG, Palyo SA, Grant DM, Gudmundsdottir B, Marques L, et al. The Driving Behavior Survey: scale construction and validation. *J Anxiety Disord.* 2011;2

Artigo 3

**Translation and cross-cultural adaptation of the Brazilian Portuguese version of
the Driving Behavior Survey (DBS)**

Translation and cross-cultural adaptation of the Brazilian Portuguese version of the Driving Behavior Survey (DBS)

Tradução e adaptação transcultural da versão brasileira do Driving Behavior Survey (DBS)

Jessye Almeida Cantini,¹ Joshua D. Clapp,² Letícia Ribeiro,³ Simone Maria Hazin Paes de Andrade,¹ Valeska Martinho Pereira,¹ Antonio Egídio Nardi,¹ Adriana Cardoso Silva¹

Abstract

Background: Fear of driving has been recognized as a complex diagnostic entity. For this reason, the use of psychometric instruments is fundamental to advancing research in this area. Psychometric instruments are also necessary for clinical care, as they can help conceptualize the disorder and plan adequate treatment.

Objective: To describe the cross-cultural adaptation of a Brazilian version of the Driving Behavior Survey (DBS).

Methods: The process consisted of: 1) two translations and back-translations carried out by independent evaluators; 2) development of a brief version by four bilingual experts in mental health; 3) experimental application; and 4) investigation of operational equivalence.

Results: The adaptation process is described and a final Brazilian version of the DBS is presented.

Conclusion: A new instrument is now available to assess the driving behaviors of the Brazilian population, facilitating research in this field.

Keywords: Cross-cultural adaptation, psychometry, automobile vehicles, automobile driving.

Resumo

Contexto: O medo de dirigir tem sido reconhecido como uma condição de difícil diagnóstico. Por isso, o uso de instrumentos psicométricos é fundamental para avançar a pesquisa nessa área. Instrumentos psicométricos também são úteis na área clínica, pois podem auxiliar na conceituação do transtorno e no planejamento de tratamentos adequados.

Objetivo: Descrever a adaptação transcultural do Driving Behavior Survey (DBS) para português brasileiro.

Método: O processo consistiu em: 1) duas traduções e retrotraduções elaboradas por avaliadores independentes; 2) elaboração de uma versão sintética por quatro especialistas em saúde mental bilíngues; 3) aplicação experimental; e 4) investigação da equivalência operacional.

Resultados: O processo de adaptação é descrito, e a versão brasileira final do DBS é apresentada.

Conclusão: Um novo instrumento está agora disponível para a avaliação de comportamentos na direção da população brasileira, facilitando a pesquisa na área.

Descritores: Adaptação transcultural, psicometria, veículos automotores, condução de veículos.

¹ Laboratório de Pânico e Respiração, Instituto de Psiquiatria (IPUB), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil. ² Department of Psychology, University of Wyoming, Laramie, WY, United States. ³ Programa de Pós-Graduação do Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brazil.

Financial support: none.

Submitted Jul 04 2013, accepted for publication Aug 06 2013. No conflicts of interest declared concerning the publication of this article.

Suggested citation: Cantini JA, Clapp JD, Ribeiro L, de Andrade SM, Pereira VM, Nardi AE, et al. Translation and cross-cultural adaptation of the Brazilian Portuguese version of the Driving Behavior Survey (DBS). Trends Psychiatry Psychother. 2013;35(4):272-278. <http://dx.doi.org/10.1590/2237-6089-2013-0028>

Introduction

Fear of driving vehicles can negatively affect the lives of those who have difficulties driving.¹⁻³ Driving anxiety may range from a subclinical level to intensely negative feelings, which can prevent a person from driving.⁴

Even though there are no conclusive studies about the prevalence of driving anxiety, the literature suggests that this problem affects approximately 7-8% of the general population.⁵ Fear of driving is more common in women than in men: females account for as much as 92% of samples/cases.^{4,6,7} Conversely, age does not seem to be a determining factor for driving fears.^{5,8}

Driving avoidance and driving fear have been defined as a specific phobia according to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV).⁹ However, some studies suggest that fear of driving can also be a component of other anxiety disorders.^{2,7} Clapp et al.^{3,10} have reported that people who say that they do not like to drive often fear losing control and frequently commit unintended driving violations.

The Driving Behavior Survey (DBS)¹⁰ is a broad-based measure specifically designed to assess anxious driving behaviors; the instrument comprises 21 items, divided into three subscales (seven items each) that measure: 1) anxiety-based performance deficits (questions 1, 4, 5, 6, 9, 14, and 21); 2) exaggerated safety/caution behaviors (questions 3, 8, 11, 12, 13, 16, and 19); and 3) hostile/aggressive behaviors (questions 2, 7, 10, 15, 17, 18, and 20). Each item describes a specific behavior that may be a reaction to stressful situations that occur while people are driving and that make them nervous or anxious. A 7-point word scale is used to answer each question: never, very infrequently, infrequently, sometimes, frequently, very frequently, and always. DBS subscales are scored according to the mean number of items endorsed.

The DBS and its subscales have been reported to present adequate psychometric properties. Internal consistency was 0.7 for the performance deficits subscale, 0.78 for the safety/caution behaviors subscale, and 0.86 for the hostile/aggressive behaviors subscale. Reliability, measured by a 4-week test-retest, was 0.61 for the performance deficits subscale, 0.68 for the safety/caution behaviors subscale, and 0.89 for the hostile/aggressive behaviors subscale.¹⁰

This paper aims to describe the translation and cross-cultural adaptation to Brazilian Portuguese of the DBS, an instrument introduced in 2011 by Clapp et al.¹¹ to assess anxious driving behaviors.

Methods

After obtaining permission from the author of the original scale, we began a four-step adaptation process based on Herdman et al.,¹¹ involving: 1) translation; 2) back-translation; 3) semantic equivalence analysis; and 4) experimental application of the DBS in Brazilian Portuguese.

Translation was performed by two independent Brazilian translators (T1 and T2) who had no previous knowledge of the DBS. The resulting translations were then given to two other translators for back-translation (R1 and R2).

The products of these two steps were presented to four mental health specialists, two of whom had extensive familiarity with this type of instrument. The back-translations were compared to the text of the original DBS to evaluate and analyze the equivalence between the texts. A synthetic version in Brazilian Portuguese was produced by comparing the two translated versions and the original text for each item.

Once the synthetic Brazilian version of the DBS had been produced, an experimental trial was conducted to evaluate understanding of the instrument by the target population. Eighteen respondents were asked to complete the synthetic version; respondents were adults of both sexes with varied education levels (three men and three women had completed primary education, three men and three women had completed secondary education, and three men and three women had university degrees). All respondents had a driver's license.

The experimental application involved two steps. First, respondents answered the DBS by themselves. The authors identified items that were not adequately answered and reviewed the answers with the respondents. The authors then revised these items to solve any comprehension problems. Finally, a revised version of the DBS was given to five new respondents (two men with primary education, two women with secondary education, and one man with higher education level).

This study was approved by the Research Ethics Committee of Institute of Psychiatry of Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) (CAAE protocol no. 0028.0.249.000-07). All respondents involved in the experimental application of the Brazilian Portuguese version of the DBS were informed of the objectives of the study and signed an informed consent form.

Results

Table 1 shows the questions of the original instrument, the translations made into Brazilian Portuguese (T1 and T2), back-translations (R1 and R2), and the synthetic version produced.

Table 1 - Driving Behavior Survey: original version, translations (T1 and T2), back-translations (R1 and R2), and synthetic version

Original version	Translations	Back-translations	Synthetic version
1. I lose track of where I am going.	T1: Eu perco a noção de onde estou indo. T2: Perco a noção de onde estou indo.	R1: I lose notion where I'm going. R2: I lose notion of where I'm going.	Perco a noção de onde estou indo.
2. I yell at the driver/drivers who make me nervous.	T1: Eu grito com motorista/motoristas que me deixam nervoso. T2: Grito com os motoristas que me deixam nervoso.	R1: I scream with driver/drivers that make me nervous. R2: I yell with drivers who make me nervous.	Grito com o(s) motorista(s) que me deixa(m) nervoso.
3. I slow down when approaching intersections, even when the light is green.	T1: Eu desacelero quando me aproximo de cruzamentos, mesmo quando a luz está verde. T2: Desacelero quando me aproximo de cruzamentos, mesmo quando o sinal está verde.	R1: I decelerate when I approach intersections, even when the light is green. R2: I slow down when I approach crosses, even when the traffic signal is green.	Desaccelero quando me aproximo de cruzamentos, mesmo quando o semáforo (sinal de trânsito/sinalreira) está verde.
4. I have trouble staying in the correct lane.	T1: Eu tenho dificuldade em permanecer na pista correta. T2: Tenho dificuldade em permanecer na pista correta.	R1: I have difficulty remaining in the correct lane. R2: I have difficulties staying on the right track.	Tenho dificuldade em permanecer na pista/faixa correta.
5. I drift into other lanes.	T1: Eu derrapo para outras faixas. T2: Eu escorrego para outras pistas.	R1: I skid to other tracks. R2: I slip to other tracks.	Não consigo me manter na mesma pista/faixa.
6. I forget to make appropriate adjustments in speed.	T1: Eu esqueço de fazer os ajustes apropriados na velocidade. T2: Esqueço-me de fazer os ajustes apropriados na velocidade.	R1: I forget to make appropriate adjustments in speed. R2: I forget to make the appropriate adjustments in speed.	Esqueço-me de fazer o controle apropriado de velocidade.
7. I let the driver who made me nervous know that I am upset.	T1: Eu deixo o motorista que me deixou nervoso saber que eu estou chateado. T2: Deixo o motorista que me deixou nervoso saber que eu estou chateado.	R1: I let the driver that made me nervous know that I'm upset. R2: I let the driver that made me nervous know that I'm upset.	Demonstro que estou chateado para o motorista que me deixou nervoso.
8. I maintain a large distance between myself and the driver in front of me.	T1: Eu mantendo uma grande distância entre meu veículo e o motorista na minha frente. T2: Mantendo uma distância grande entre mim e o motorista a minha frente.	R1: I keep a large distance between my vehicle and the driver in front of me. R2: I keep a large distance between myself and the driver in front of me.	Mantenho uma grande distância entre meu veículo e o do motorista a minha frente.
9. I forget where I am driving to.	T1: Eu esqueço para onde eu estou dirigindo. T2: Esqueço para onde estou dirigindo.	R1: I forget where I'm driving to. R2: I forget where I'm driving to.	Esqueço para onde estou dirigindo.
10. I make gestures at the driver/drivers who made me nervous.	T1: Faço gestos para o motorista/motoristas que me deixam nervoso. T2: Faço gestos e sinais aos motoristas que me deixam nervoso.	R1: I make gestures to the driver/drivers that make me nervous. R2: I make gestures and signals to drivers who make me nervous.	Faço gestos para o(s) motorista(s) que me deixa(m) nervoso.
11. I try to put distance between myself and other cars.	T1: Eu tento manter uma distância entre meu veículo e os outros carros. T2: Tento manter distância entre eu e os outros carros.	R1: I try to keep a distance between my car and the other cars. R2: I try to keep some distance between me and the other cars.	Tento manter uma distância entre meu veículo e os outros carros.

(cont.)

(cont.)

12. I maintain my speed in order to calm myself down.	T1: Eu mantendo a minha velocidade, na tentativa de me acalmar. T2: Mantendo minha velocidade para me acalmar.	R1: I keep my speed, trying to calm me down. R2: I keep my speed to calm myself.	Mantenho minha velocidade com o intuito de me acalmar.
13. I try to stay away from other cars.	T1: Eu tento ficar longe dos outros carros. T2: Tento me manter afastado dos outros carros.	R1: I try to stay away from other cars. R2: I try to keep some distance from the other cars.	Tento me manter afastado dos outros carros.
14. I have trouble finding the correct lane.	T1: Eu tenho dificuldade em encontrar a pista correta. T2: Tenho dificuldade em encontrar a pista correta.	R1: I have difficulty finding the correct lane. R2: I have difficulties finding the right track.	Tenho dificuldade em encontrar a pista/faixa correta.
15. I pound on the steering wheel when I'm nervous.	T1: Eu bato no volante quando estou nervoso. T2: Bato no volante quando estou nervosa.	R1: I hit the steering wheel when I'm nervous. R2: I bang the steering wheel when I'm nervous.	Bato no volante quando estou nervoso.
16. I decrease my speed until I feel comfortable.	T1: Eu diminuo minha velocidade até que eu me sinta confortável. T2: Diminuo a minha velocidade até me sentir confortável.	R1: I decrease my speed until I feel comfortable. R2: I slow down my speed until I make myself comfortable.	Diminuo minha velocidade até que me sinta confortável.
17. I honk my horn at the driver who made me nervous.	T1: Eu buzino para o motorista que me deixou nervoso. T2: Buzino para o motorista que me deixou nervoso.	R1: I honk to the driver who made me nervous. R2: I honk to the driver who made me nervous.	Buzino para o motorista que me deixou nervoso.
18. I try to find ways to let other drivers know that they are making me nervous.	T1: Eu tento encontrar maneiras de demonstrar aos outros motoristas que eles estão me deixando nervoso. T2: Tento encontrar maneiras de deixar os outros motoristas saberem que estão me deixando nervoso.	R1: I try to find ways to demonstrate to other drivers that they are making me nervous. R2: I try to find out manners to let other drivers know that they're making me nervous.	Tento encontrar maneiras de demonstrar aos outros motoristas que eles estão me deixando nervoso.
19. During bad weather, I drive more cautiously than other vehicles on the road.	T1: Durante o mau tempo, eu dirijo com mais cautela do que outros veículos na estrada. T2: Durante um tempo ruim, eu dirijo mais cautelosamente do que os outros veículos na estrada.	R1: During bad weather, I drive more cautiously than other vehicles on the road. R2: During a bad weather, I drive more cautiously than other vehicles on the road.	Durante um tempo ruim, dirijo mais cautelosamente que os outros veículos da estrada.
20. I swear/use profanity while I am driving.	T1: Falo/uso palavrões enquanto eu estou dirigindo. T2: Xingo ou amaldiçoou quando estou dirigindo.	R1: I swear while I'm driving. R2: I huff or curse when I'm driving.	Esbravejo quando estou dirigindo.
21. I have difficulty merging into traffic.	T1: Eu tenho dificuldade em entrar em um trânsito. (Eu tenho dificuldade em confluir para o trânsito). T2: Tenho dificuldade em me inserir no tráfego.	R1: I have difficulty entering a traffic. (I have trouble converging into traffic). R2: I have difficulties inserting myself into the traffic.	Tenho dificuldade em me inserir no tráfego.

For some items, the text of only one of the translations was used, especially when the two translations were similar. In other cases, a combination of T1 and T2 was considered more appropriate. Moreover, in some situations, the specialists made changes to the sentences

written by the translators, in an attempt to improve the semantic equivalence of the questions.

After the first experimental trial, the specialists observed that, in item 3, the word "light" could be translated as "luz," "sinal," "semáforo," or "sinaloira."

Because there were many linguistic variations, the authors chose to use "semáforo (sinal de trânsito/sinalreira)," improving understanding for Brazilian respondents of any geographic region and education level.

The results of the first experimental trial with the Brazilian version of the DBS showed that, in general, respondents had no problems answering the questions. Five people reported that some of the items looked similar to them, which is one of the characteristics of the original DBS. One person noted that the words "faixa" and "pista" were used interchangeably, without a consistent pattern. To solve this issue, the specialists decided to use "pista/faixa" for all items including the word "lane" in the original instrument.

Once these changes were made to the synthetic version, this new version was administered to another five respondents. There were no comprehension problems in this second round of testing. Our results suggest that the Brazilian version of the DBS can be used to study driving anxiety in the Brazilian population.

Table 2 shows the final version of the DBS.

Discussion

Psychometric instruments are very important tools used in the mental health and psychiatric fields to

Table 2 - Brazilian Version of the Driving Behavior Survey

Muitas vezes, situações acontecem enquanto as pessoas dirigem que as deixam nervosas (por exemplo, condições meteorológicas, tráfego intenso, acidentes próximos, etc.). Segue abaixo uma lista de comportamentos que podem ou não ser relevantes para você nessas situações. Baseado na sua experiência pessoal, por favor, indique com que frequência você exibe cada um destes comportamentos quando uma situação estressante de direção acontece que o deixa nervoso, ansioso, tenso ou desconfortável. Por favor, indique o que geralmente você faz, não o que você acha que deveria fazer.

	Nunca	Muito pouco frequente	Pouco frequente	Às vezes	Frequente	Muito frequente	Sempre
1. Perco a noção de onde estou indo.							
2. Grito com o(s) motorista(s) que me deixa(m) nervoso.							
3. Desacelero quando me aproximo de cruzamentos, mesmo quando o semáforo (sinal de trânsito/sinalreira) está verde.							
4. Tenho dificuldade em permanecer na pista/faixa correta.							
5. Não consigo me manter na mesma pista/faixa.							
6. Esqueço-me de fazer o controle apropriado de velocidade.							
7. Demonstro que estou chateado para o motorista que me deixou nervoso.							
8. Mantenho uma grande distância entre meu veículo e o do motorista a minha frente.							
9. Esqueço para onde estou dirigindo.							
10. Faço gestos para o(s) motorista(s) que me deixa(m) nervoso.							
11. Tento manter uma distância entre meu veículo e os outros carros.							
12. Mantenho minha velocidade com o intuito de me acalmar.							
13. Tento me manter afastado dos outros carros.							

(cont.)

(cont.)

-
14. Tenho dificuldade em encontrar a pista/faixa correta.
15. Bato no volante quando estou nervoso.
16. Diminuo minha velocidade até que me senta confortável.
17. Buzino para o motorista que me deixou nervoso.
18. Tento encontrar maneiras de demonstrar aos outros motoristas que eles estão me deixando nervoso.
-

correctly identify mental disorders. The use of self-administered instruments is a quick and inexpensive way to evaluate symptoms and to reach a correct diagnosis.¹²⁻¹⁴

Fear of driving has been recognized as a complex diagnostic entity, as there are different subtypes that may be manifestations of other anxiety disorders, e.g., agoraphobia.⁷ For this reason, the use of psychometric instruments is fundamental to advancing research in this area. Psychometric instruments are also useful in clinical care, as they can help conceptualize the disorder and plan adequate treatment.

In the literature, several psychometric instruments have been described that deal with driving fears and behaviors. Specific measures have been designed to assess fear of travel, distress, avoidance, and maladaptive driving strategies associated with driving anxiety and negative thoughts that people may have while driving.¹⁵⁻¹⁷ However, none of the instruments available assesses driving behaviors that are consequences of situations that make people nervous or anxious, as is the case of the DBS. In Brazil, to date there were no validated instruments that could be used for this purpose – a scenario that motivated us to adapt the DBS.

The purpose of the DBS is to evaluate and measure a range of anxious driving behaviors in three domains: anxiety-based performance deficits, exaggerated safety/caution behaviors, and hostile/aggressive behaviors. Each domain is associated with fear of driving: performance deficits are associated with perceived driving skills; safety/caution behaviors are associated with accidents and social-related driving fears; and hostile/aggressive behaviors are linked to driving anger and accident-related fears. This instrument also has a potential to measure treatment-related changes among people with fear of driving, and may be used as a screening device within general clinical settings.¹⁰

During the cross-cultural adaptation process, working with two translations and two back-translations was useful because it facilitated discussion when differences between the versions were found. Thus, this methodology made it easier to achieve semantic equivalence with the original version of the DBS.

The experimental application of the DBS allowed for final adjustments of the synthetic version, resolving some translation problems and improving the understanding of this survey among people with low educational levels. To achieve this positive result, it was useful to work with respondents of both genders and different education levels.

A cross-cultural adaptation process is important when translating an instrument originally created in another language.¹⁸ Even though the DBS has been shown to have a stable measure structure, an ongoing validation process is still needed. Also, the sample of the original study comprised university students only, which is a very specific population. Future studies evaluating the validity and reliability of the Brazilian version of the DBS can contribute to this ongoing process.

Conclusion

A cross-cultural process was conducted to adapt the DBS to Brazilian Portuguese. The process involved four steps: translation, back-translation, semantic equivalence analysis, and experimental application. We verified that most of the respondents understood the behaviors described in the questions adapted to Brazilian Portuguese. Thus, the final version of the DBS in Brazilian Portuguese seems to be semantically equivalent and applicable to Brazilian people of different cultural and educational levels.

Because there are few existing instruments to evaluate driving behaviors in Brazil, the Brazilian version of the DBS will be useful to improve the conceptualization and treatment of driving fear.

References

1. Taylor J, Deane F, Podd J. Driving-related fear: a review. *Clin Psychol Rev*. 2002;22:631-45.
2. Barbosa ME, Santos M, Wainer R. Terapia cognitivo-comportamental e medo de dirigir. In: Piccoloto NM, Wainer R, Piccoloto LB, editors. *Tópicos especiais em terapia cognitivo-comportamental*. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2007.
3. Clapp JD, Olsen SA, Danoff-Burg S, Hagewood JH, Hickling EJ, Hwang VS, et al. Factors contributing to anxious driving behavior: the role of stress history and accident severity. *J Anxiety Disord*. 2011;25:592-8.
4. Taylor JE, Alpass F, Stephens C, Towers A. Driving anxiety and fear in young older adults in New Zealand. *Age Ageing*. 2011;40:62-6.
5. Taylor JE, Paki D. Wanna drive? Driving anxiety and fear in a New Zealand community sample. *N Z J Psychol*. 2008;37:31-6.
6. Taylor JE, Deane FP. Acquisition and severity of driving-related fears. *Behav Res Ther*. 1999;37:435-49.
7. Taylor JE, Deane FP, Podd JV. Determining the focus of driving fears. *J Anxiety Disord*. 2000;14:453-70.
8. Donorrio LK, D'Ambrosio LA, Coughlin JF, Mohyde M. Health, safety, self-regulation and the older driver: it's not just a matter of age. *J Safety Res*. 2008;39:555-61.
9. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - 4th edition (DSM-IV)*. Washington: APA; 2000.
10. Clapp JD, Olsen SA, Beck JG, Palyo SA, Grant DM, Guðmundsdóttir B, Marques L, et al. The Driving Behavior Survey: scale construction and validation. *J Anxiety Disord*. 2011;25:96-105.
11. Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach. *Qual Life Res*. 1998;7:323-35.
12. Carvalho MR, Costa RT, Sardinha A, Melo-Neto VL, Nardi AE. Driving Cognitions Questionnaire: estudo de equivalência semântica. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul*. 2011;33:35-42.
13. Sardinha A, Nardi AE, Eifert GH. Tradução e adaptação transcultural da versão brasileira do Questionário de Ansiedade Cardíaca. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul*. 2008;30:139-49.
14. Silva AC, Nardi AE. Tradução e adaptação transcultural da versão brasileira da Fear of Negative Evaluation Scale (FNE). *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul*. 2009;31:159-69.
15. Ehring T, Ehlers A, Glucksmann E. Contribution of cognitive factors to the prediction of post-traumatic stress disorder, phobia and depression after motor vehicle accidents. *Behav Res Ther*. 2006;44:1699-716.
16. Walsh DG, Lewis EJ, Kim SI, O'Sullivan K, Wiederhold BK. Exploring the use of computer games and virtual reality in exposure therapy for fear of driving following a motor vehicle accident. *Cyberpsychol Behav*. 2003;6:329-34.
17. Ehlers A, Taylor JE, Ehring T, Hofmann SG, Deane FP, Roth WT, et al. The Driving Cognitions Questionnaire: development and preliminary psychometric properties. *J Anxiety Disord*. 2007;21:493-509.
18. Gjersing L, Caplehorn JR, Clausen T. Cross-cultural adaptation of research instruments: language, setting, time and statistical considerations. *BMC Med Res Methodol*. 2010;10:10-13.

Correspondence:

Jessye Almeida Cantini
Laboratório de Pânico e Respiração – IPUB/ UFRJ
Rua Visconde de Pirajá, 407/702
22410-003 - Rio de Janeiro, RJ - Brazil
Tel./Fax: +55 (21) 2521.6147/2523.6839/7941.2626
E-mail: jessyecantini@yahoo.com.br

Artigo 4

Psychometric properties of the Brazilian version of the Driving Behavior Survey (DBS)

Autores:

Jessye Almeida Cantini^a (jessyecantini@yahoo.com.br),

George Oliveira Santos^a (george.olisan@ig.com.br)

Joshua D. Clapp^b (joshuaclapp@yahoo.com),

Adriana Cardoso^a (adrianacardosorj@yahoo.com.br).

- a. Institute of Psychiatry – Federal University of Rio de Janeiro; Laboratory of Thanatology and Psychiatry in other Medical Conditions.
- b. University of Wyoming – Department of Psychology

Submetido à *Accident Analisys and Prevention* em julho de 2015.

Abstract

Fear of driving can cause reactions that can seriously impair driving ability and behavior of anxious drivers, affecting the safety and increasing the risk of accidents. The DBS was developed to assess driving behaviors consequents of stressful situations that make drivers anxious or nervous. This study aims to evaluate the psychometric properties of the Brazilian version of the DBS. The instrument showed high levels of consistency, with Cronbach alpha's index ranging from 0.82 to 0.95. The Brazilian version of DBS showed good construct validity, good convergence and presented a strong evidence of good reliability. These data indicate a satisfactory validation of the Brazilian version of the DBS.

Keywords: psychometric properties, anxiety, automobile driving.

Introduction

Fear of driving can affect significantly the quality of life of people who suffer with this problem. It is estimated that this fear affects about 7 to 8% of the general population. The prevalence taxes are higher in women, whose index can reach 92% when compared with males¹⁻⁴. In a subclinical level, this fear causes discomfort in driving behavior. In more severe levels it can cause avoidance, aggressive behaviors, anxiety and/or performance deficits and panic attacks, among other reactions³⁻⁷. Such reactions can seriously impair driving ability and behavior of drivers with anxiety, affecting the safety and increasing the risk of accidents⁸, and can cause beliefs of failure and lack of independence⁴.

Clapp and colleagues^{5,6} identified three categories of dysfunctional driving behaviors related to anxiety, which are: 1) exaggerated search for security/caution behaviors; 2) excessive hostility/aggression behaviors and 3) performance deficits due to anxiety. Based on these groups, the authors created the Driving Behavior Survey (DBS), an instrument that aims to measure dysfunctional behaviors of anxious drivers⁵.

The DBS consists of 21 items divided into 3 subscales (7 items each) that measure the behavioral categories mentioned above. The subscale "exaggerated search for security/caution behaviors" is formed by items 1, 4, 5, 6, 9, 14 and 21; while the subscale "excessive hostility/aggressive behaviors" consists of the questions 3, 8, 11, 12, 13, 16 and 19. Finally, the subscale "performance deficits" includes items 2, 7, 10, 15, 17, 18 and 20. Each item describes a specific behavior, which may be a reaction to stressful situations that occur while people are driving, leading them nervous or anxious. A Likert 7-point scale is used (never, very infrequently, infrequently, sometimes, frequently, very frequently and always).

The subscales of the DBS have good internal consistency (Cronbach's alpha of 0.70, 0.78 and 0.86, respectively). After a 4-weeks retest, there were found reliability indices of 0.61 for the subscale "exaggerated search for security/caution behaviors," 0.68 for "excessive hostility/aggressive behaviors" and 0.89 for "performance deficits".

There are few instruments adapted to Brazilian Portuguese to assess driving behaviors and/or driving fear. The present study aims to evaluate the psychometric properties (validity and reliability) of the Brazilian version of the DBS, already adapted semantically for that population⁹. This instrument is fundamental to the advancement of new studies in the driving behaviors field in Brazil, and even as an additional assessment tool for clinicians.

Methods

This study included 187 subjects of both sexes and valid driver's license, since this document is required to every person who is able to drive legally. Participants also completed the Driving Cognitions Questionnaire (DCQ; Ehlers *et al.*, 1994), used to examine the concurrent validity. This study was approved by the local ethics committee and all participants, after informed about the research, signed an informed consent term.

The DCQ is an instrument that measures cognitions about situations that motivate people to stop driving and/or are present in the fear of driving¹⁰. The instrument has 20 items with a 5-points Likert scale (never, rarely, half the time, usually and always). The DCQ also contains three subscales, each one composed of items that are related to the occurrence of cognitions in the following categories: 1) Concerns about having a panic attack while driving (questions 3, 6, 10, 12, 14, 16 and 18); 2) Concerns about causing accidents (questions 1, 4, 7, 9, 11, 13 and 19) and 3) Social

concerns involving driving (questions 2, 5, 8, 15, 17 and 20). The Cronbach's alpha of the total scale ranges from 0.96 to 0.88.

The sociodemographic data are presented through percentage or mean and standard deviation. The adequacy of the sample was checked by KMO index. The reliability of the instrument was assessed by Cronbach's alpha coefficient. For concurrent validity with DCQ, we used Pearson correlation method. This study adopts p-value less than 0.05 for assigning statistical significance.

Results

Sociodemographic data, as well as driver's license time of evaluation and driving frequency of the sample are shown in **Table 1**. The Brazilian version of DBS presented a KMO of 0.82, and the three original factors were kept. All items were in line with the original instrument.

Table 1 – Sociodemographic data

		Percentage
Age	Minimum	Anos 19
	Maximum	79
	Mean	34.09
	Standard deviation	11.02
Gender	Male	20.9
	Female	79.1
Marital status	Single	40.1
	Married / Established relationship	50.8
	Separated / Divorced	7.5
	Widowed	1.6
Educational Level	Basic Education	0.5
	High school	5.8
	University level	71.1
	Post-graduation	22.4

Years since the evaluation of driver's license	Less than 1 year	4.3
	1 - 5 years	28.3
	6 - 10 years	26.7
	11 - 15 years	14.4
	16 - 20 years	6.4
	More than 20 years	17.6
Frequency of driving	Every day	39.6
	Three times a week	20.9
	Once a week	10.7
	Once every 15 days	3.7
	Once every month	2.7
	Once every two months	3.7
	Once every three months	1.6
	Once every six months	2.7
	Once or less in the last year	12.3

The Brazilian version of DBS can be evaluated as well consistent, since the Cronbach's alpha was 0.82 for the instrument as a whole. The internal consistency of the 3 factors was 0.86 for "exaggerated security/caution behaviors," 0.79 for "excessive hostility/aggressive behaviors" and 0.88 for "performance deficits." These results are positive, suggesting the factors measure what they propose. The factors matrixes can be observed in **Table 2**.

Table 2 – Factors Matrixes of the Brazilian version of DBS

	Component		
	1	2	3
1. Perco a noção de onde estou indo.	.547	.378	-.298
2. Grito com o(s) motorista(s) que me deixam nervoso.	.633	-.475	.174
3. Desacelero quanto me aproximo de cruzamentos, mesmo quando o semáforo está verde.	.234	.308	.258
4. Tenho dificuldade em permanecer na pista/faixa correta.	.665	.278	-.397

5. Não consigo me manter na mesma pista/faixa	.610	.221	-.352
6. Esqueço-me de fazer o controle apropriado de velocidade.	.618	.175	-.400
7. Demonstro que estou chateado para o motorista que me deixou nervoso.	.607	-.486	.143
8. Mantenho uma grande distância entre meu veículo e o do motorista a minha frente.	.372	.379	.519
9. Esqueço para onde estou dirigindo.	.461	.413	-.398
10. Faço gestos para o(s) motorista(s) que me deixam nervoso.	.641	-.518	.182
11. Tento manter uma distância entre meu veículo e os outros carros.	.069	.414	.595
12. Mantenho minha velocidade com o intuito de me acalmar.	.295	.333	.473
13. Tento me manter afastado dos outros carros.	.315	.506	.572
14. Tenho dificuldade em encontrar a pista/faixa correta.	.619	.427	-.416
15. Bato no volante quando estou nervoso.	.600	-.161	-.097
16. Diminuo minha velocidade até que me sinta confortável.	.276	.358	.429
17. Buzino para o motorista que me deixou nervoso.	.504	-.634	.176
18. Tento encontrar maneiras de demonstrar aos outros motoristas que estou me deixando nervoso.	.631	-.485	.184
19. Durante um tempo ruim, dirijo mais cautelosamente que os outros veículos da estrada.	.115	.358	.625
20. Esbravejo quando estou dirigindo.	.547	-.547	.251
21. Tenho dificuldade em me inserir no tráfego.	.496	.445	-.145

The external convergence evaluation of the DBS was performed by using the DCQ in this study, and the results are presented in Table 3. Such questionnaire was selected for being the only instrument besides DBS about driving behaviors and/or fear of driving adapted to Brazilian Portuguese¹¹ at the moment of the present study. The instruments achieved a correlation of 0.30, as presented in **Table 3**.

Table 3 – External convergence between DBS and DCQ

	DCQ-SUM	DBS-A	DBS-B	DBS-C	DCQ-A	DCQ-B	DCQ-C
DBS-SUM	,301 ²	,823 ²	925 ²	,834 ²	,264 ²	311 ²	,273 ²
DCQ-SUM		0.073	292 ²	,424 ²	,962 ²	,926 ²	,939 ²
DBS-A			618 ²	,576 ²	,041 ¹	,109 ¹	,0541 ¹
DBS-B				,672 ²	,260 ²	,291 ²	,273 ²
DBS-C					,392 ²	,420 ²	,384 ²
DCQ-A						,852 ²	,875 ²
DCQ-B							,768 ²

¹ Significant result to 0,05 / ² Significant result to 0,01

SUM: Instrument result (their total summed subscales)

DBS: A = excessive hostility/aggressive behaviors;

B = search for security/caution behaviors;

C = performance deficits.

DCQ: A = concerns about having a panic attack;

B = concerns about causing accidents;

C = social concerns involving driving.

Among the factors, the subscales 'Performance deficits' (DBS) and 'Concerns about suffering accidents' (DCQ) achieved a correlation of 0.42. The subscales of "excessive hostility/aggressive behaviors" (DBS) and 'Concerns about having a panic attack' (DCQ) were those that reached a low correlation (0.04). Positive correlation was found between the subscales "exaggerated search for security/caution behaviors", "performance deficits" (DBS), "concerns about suffering an accident" and "social concerns"(DCQ).

About the correlations between the subscales of the DBS, scores between 0.57 and 0.67 were found. Convergences between each subscale and the hole instrument were all above 0.82. These indices show that the subscales and the items' set remain converged in the measure of the instrument general construct.

Discussion

High levels of anxiety or fear of driving usually leads some difficulties to drivers. It is problematic because can reduce safety and increase risks of accidents, causing dysfunctional behaviors in drivers³⁻⁶. Psychometric instruments are tools used in mental health to identify psychiatric disorders and to evaluate specific symptoms and dysfunctional behaviors. The DBS was developed by Clapp et al.⁵ to assess driving behaviors consequents of stressful situations that make drivers anxious or nervous. Since there are few scientific studies and, until this moment, no validated instrument in Brazilian Portuguese about driving behaviors, this study is relevant to assist the evaluation of driving difficulties in the Brazilian population. There are shown initial psychometric data of the Brazilian version of DBS, such as validity and reliability, as well as data about internal and external convergence.

Regarding internal consistency, Cronbach's alpha values above 0.70 are considered good¹². The instrument showed high levels of consistency, ranging from 0.82 (global result) and 0.95, meaning that its items measure the same construct. These levels were higher than those found in the original instrument validation study, which ranged between 0.70 and 0.86 in the first application, and between 0.61 and 0.89 in the 4-week retest. This difference in consistency may be related to the samples in each study. Clapp and colleagues⁵ selected 246 young undergraduates, while in this study the sample consisted of 187 respondents aged between 19 and 79 years (mean of 34.9 and a standard deviation of 11.02) as shown in Table 1. Reduced sample may account for the finding of the consistency high levels. In the factorial analysis, all the original instrument factors were kept.

The moderate correlation between DBS and DCQ was expected. DBS aims to evaluate the behaviors of anxious drivers, while DCQ is a questionnaire of cognitions about driving situations. Although the two instruments assess different factors, both are related to driving fear and anxiety.

Observing the correlations between the subscales of the DCQ and DBS, the subscales “performance deficits” (DBS) and “concerns about suffering accidents” (DCQ) achieved the highest index of correlation between the two instruments. Once the self-perception of low driving skills is linked to fear of failure⁸, and failures can cause accidents, the correlation between these factors is expected. There were also found a low score among the factors “hostility/aggressive behaviors” (DBS) and “concerns about having a panic attack” (DCQ) that deserves attention. Although aggressiveness can be a behavior in response to driving anxiety^{5,6}, it is related to self-perception of low skills, higher tendencies to adopt risky behaviors and high levels of involvement in traffic accidents¹³. In contrast, concerns about having a panic attack while driving leads to a discussion about diagnostic difficulties of fear of driving , since it can be a manifestation of symptoms of panic disorder or agoraphobia, for example, both connected to a high rate of behavioral avoidance^{3,4} (Taylor, Deane and Podd, 2000; 2002) . Thus, the low correlation found between these subscales is understandable.

The internal convergence between each of the subscales of the DCQ were all positive and above 0.57. In addition, the correlations between each subscale and the DCQ overall result were all above 0.82, indicating the subscales and the global instrument remain converged.

Conclusion

In this study, the instrument investigated showed good construct validity and a good convergence, and also presented a strong evidence of good reliability. These data indicate a satisfactory validation of the Brazilian version of the DBS.

The studies about driving anxiety and the consequents dysfunctional behaviors in drivers are still restricted in Brazil, and the few available psychometric tools are still very recent. Thus, the use of DBS in the Brazilian population can be quite relevant for the validation of new instruments on the same construct and also for the expansion of this field of study in the country.

References

1. Taylor JE, Alpass F, Stephens C, Towers A. Driving anxiety and fear in young older adults in New Zealand. *Age Ageing*. 2011;40:62-6.
2. Taylor JE, Deane FP. Acquisition and severity of driving-related fears. *Behav Res Ther*. 1999;37:435-49.
3. Taylor JE, Deane FP, Podd JV. Determining the focus of driving fears *J Anxiety Disord*. 2000;14:453-70
4. Taylor J, Deane F, Podd J. Driving-related fear: a review. *Clin Psychol Rev*. 2002;22:631-45.
5. Clapp JD, Olsen SA, Beck JG, Palyo SA, Grant DM, Gudmundsdottir B, Marques L, et al. The Driving Behavior Survey: scale construction and validation. *J Anxiety Disord*. 2011;25:96-105. (a)

6. Clapp JD, Olsen SA, Danoff-Burg S, Hagewood HJ, HIckling EJ, Hwang VS et al. Factors contributing to anxious driving behavior: The role of stress history and accident severity. *J Anxiety Disord*, 2011; 25: 592-8.(b)
7. Taylor, JE, Paki, D. Wanna drive? Driving anxiety and fear in a New Zealand community sample. *N Z J Psychol.* 2008; 37:31-36.
8. Taylor J, Deane FP, Podd JV. Driving fear and driving skills: Comparison between fearful and control samples using standardized on-road assessment. *Behav Res Ther.* 2007; 45: 805-18.
9. Cantini Jessye Almeida, Clapp Joshua D., Ribeiro Leticia, Andrade Simone Maria Hazin Paes de, Pereira Valeska Martinho, Nardi Antonio Egidio et al . Traducao e adaptacao transcultural da versao brasileira do Driving Behavior Survey (DBS). *Trends Psychiatry Psychother.* 2013; 35(4); 272-278
10. Ehlers A, Taylor JE, Ehring T, Hofmann SG, Deane FP, Roth WT, et al. The Driving Cognitions Questionnaire: development and preliminary psychometric properties. *J Anxiety Disord.* 2007;21:493-509.
11. Carvalho MR, Costa RT, Sardinha A, Melo-Neto VL, Nardi AE. Driving Cognitions Questionnaire: estudo de equivalência semântica. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul.* 2011;33:35-42.
12. Streiner, DL Being inconsistent about consistency: when coefficient alpha does and doesn't matter.*J Pers Assess.* 2003; 80: 217-22.
13. Ulleberg P. Personality subtypes of young drivers: relationship to risk taking preferences, accident involvement, and response to a trafficsafety campaign. *Transp Res Part F Traffic Psychol Behav.* 2002; 4: 279-97.

Artigo 5

**Translation and cross-cultural adaptation of the Brazilian Portuguese version of
the Driving Anger Scale (DAS): long form and short form**

Translation and cross-cultural adaptation of the Brazilian Portuguese version of the Driving Anger Scale (DAS): long form and short form

Tradução e adaptação transcultural da versão brasileira da Driving Anger Scale (DAS): forma longa e forma curta

Jessye Almeida Cantini,¹ George Oliveira Santos,¹ Eduardo de Carvalho Machado,^{1,2} Antonio Egídio Nardi,¹ Adriana Cardoso Silva¹

Abstract

Introduction: Driving anger has attracted the attention of researchers in recent years because it may induce individuals to drive aggressively or adopt risk behaviors. The Driving Anger Scale (DAS) was designed to evaluate the propensity of drivers to become angry or aggressive while driving. This study describes the cross-cultural adaptation of a Brazilian version of the short form and the long form of the DAS.

Methods: Translation and adaptation were made in four steps: two translations and two back-translations carried out by independent evaluators; the development of a brief version by four bilingual experts in mental health and driving behaviors; a subsequent experimental application; and, finally, an investigation of operational equivalence.

Results: Final Brazilian versions of the short form and of the long form of the DAS were made and are presented.

Conclusions: This important instrument, which assesses driving anger and aggressive behaviors, is now available to evaluate the driving behaviors of the Brazilian population, which facilitates research in this field.

Keywords: Cross-cultural adaptation, psychometrics, automobile vehicles, automobile driving.

Resumo

Introdução: A raiva na direção de veículos tem atraído a atenção de pesquisadores nos últimos anos, pois pode induzir as pessoas a dirigirem agressivamente ou a adotarem comportamentos de risco. A Driving Anger Scale (DAS) foi criada a fim de avaliar a propensão de motoristas a se tornarem agressivos ou raivosos enquanto dirigem. Este estudo descreve a adaptação transcultural de uma versão brasileira da forma longa e da forma curta da DAS.

Método: O processo consistiu em quatro passos: duas traduções e duas retrotraduções elaboradas por avaliadores independentes; elaboração de uma versão sintética por quatro especialistas em saúde mental e comportamentos na direção bilíngues; posterior aplicação experimental; e, finalmente, investigação da equivalência operacional.

Resultados: Foram definidas e são apresentadas as versões finais da forma longa e da forma curta da DAS em português brasileiro.

Conclusões: Este importante instrumento, que mensura a raiva na direção e comportamentos agressivos, está agora disponível para avaliar os comportamentos na direção da população brasileira, facilitando a pesquisa nesse campo de estudo.

Descriptores: Adaptação transcultural, psicometria, veículos automotores, condução de veículos.

Introduction

Driving may trigger many emotions in individuals, such as satisfaction, fear, anxiety and anger. Anger in particular has attracted the attention of researchers in

recent years, because it may induce individuals to drive aggressively or adopt risk behaviors.^{1,2}

Dahlen et al.¹ found that anger is a personality trait that may explain a variety of risk behaviors. As a personality trait, driving anger may be linked to the

¹ Panic & Respiration Laboratory, Institute of Psychiatry, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil. ² Physical Activity Neuroscience Laboratory, Graduate Program in Physical Activity Sciences, Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), Niterói, RJ, Brazil.
Financial support: none.

Submitted Apr 03 2014, accepted for publication Nov 25 2014. No conflicts of interest declared concerning the publication of this article.

Suggested citation: Cantini JA, Santos GO, Machado EC, Nardi AE, Silva AC. Translation and cross-cultural adaptation of the Brazilian Portuguese version of the Driving Anger Scale (DAS): long form and short form. Trends Psychiatry Psychother. 2015;37(1):42-46. <http://dx.doi.org/10.1590/2237-6089-2014-0008>

propensity to become aggressive or angry while driving and may be analyzed especially when individuals with and without this trait are compared.^{3,4}

Deffenbacher et al.⁵ developed the Driving Anger Scale (DAS) to evaluate the propensity of drivers to become angry or aggressive while driving. This instrument has been used in many studies around the world, and findings have suggested that there is a positive association between risk behaviors and driving aggression.⁶ Moreover, Sullman & Stephens¹ found that the DAS is able to identify situations that might lead to accidents.

There are two versions of the DAS: the short form and the long form. The short version is one-dimensional and consists of 14 items. The 33-item long version is divided into six subscales: courtesy (9 items), illegal driving (4 items), hostile gestures (3 items), slow driving (6 items), traffic obstruction (7 items) and police presence (4 items). In both versions, respondents should imagine the incidents described and grade the anger level that each situation would induce. The DAS uses a 5-point Likert-like scale (not at all, a little, some, much and very much). The DAS short form yields a single score and is useful for a brief evaluation of driving anger. The DAS long form, in turn, provides specific data about each of its subscales and may be more useful when a detailed data analysis is needed.

The psychometric properties of the 14-item version of the DAS show an alpha reliability between 0.80 and 0.92. Studies examining the 10-week test-retest reliability found an alpha of 0.84.^{5,7,8} The 33-item version has an alpha reliability of 0.90.⁸ This study describes the cultural adaptation of the two DAS versions for the Brazilian population.

Methods

Permission to cross-culturally adapt the scale for Brazilian Portuguese was requested from the original author of the DAS. After his permission was obtained, we began a four-step process based on the model proposed by Herdman et al.⁹ The steps were: translation, back-translation, semantic equivalence analysis and experimental application.

The translation was made by two independent bilingual translators (T1 and T2) that had no previous contact with the scale. After that, two other translators performed a back-translation from Brazilian Portuguese to English (B1 and B2).

The semantic equivalence analysis was performed by four bilingual mental health experts: two of the experts had a vast knowledge of specific psychometric

instruments, and the other two were specialists on driving behavior. Comparisons between the translations, back-translations and the original content of the DAS were made to examine the equivalence of the texts. A synthetic version of each item of the instrument was created from the comparison between the translations and the original statement. To examine the synthetic version and the partial translations (T1, T2, B1 and B2), please write to the corresponding author (contact details at the end of the paper).

After this step, the Brazilian version of the DAS was applied experimentally to assess whether it was understood by individuals in the general Brazilian population. This version of the scale was answered by 15 adults (10 men and 5 women). All were able to drive and had different educational levels: 5 had university degrees, 5 had completed secondary education and 5 had completed primary education.

This study was approved by the Research Ethics Committee of the Institute of Psychiatry of Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil (CAAE protocol no. 0028.0.249.000-07). All respondents involved in the experimental application of the Brazilian Portuguese version of the DAS were informed of the objectives of the study and signed an informed consent form.

Results

When preparing the synthetic version, the experts sometimes considered one of the translations and often considered a combination of the two translations. The two translations were occasionally similar, and in such cases, both versions were used. For some items, changes were made to the sentences suggested by the translators to improve the semantic equivalence between the questions in the original scale and in the Brazilian version of the DAS.

The specialists identified several items that might be misunderstood. When there was any question about the meaning of an item, the original author was consulted for an additional explanation to preserve the semantic characteristics of the original instrument. In the items "Someone in front of you does not start up when the light turns green" and "Someone runs a red light or stop sign," the specialists realized that the term "lights" could be translated in different ways ("luz," "sinal de trânsito," "semáforo," "sinaleira"). The authors decided to keep the structure "sinal de trânsito (semáforo/sinaleira)" when referring to the term "lights" to reduce the chances of comprehension problems due to the many linguistic variations within the Brazilian territory. Furthermore, the

term "mountain road" in the question "A slow vehicle on a mountain road will not pull over and let people by" was translated as "estrada de montanha," but we decided to use the term "serra" instead.

In general, the respondents of the experimental application of the Brazilian Portuguese version of the DAS had no problems understanding the questionnaire. However, for the questions "You pass a radar speed trap" and "A police officer pulls you over," two individuals questioned the contextual conditions, that is, whether they should consider conditions to

be normal, or if there were any changes, such as speeding. To solve this problem, a small adjustment was made to the statement.

After performing these changes, the DAS was administered again using 5 new respondents of both sexes and different educational levels. According to these results, we believe that the Brazilian version of the DAS is suitable to be used in studies about driving behaviors and anger of Brazilian drivers.

The final versions of the scale in Brazilian Portuguese are presented in Tables 1 and 2.

Table 1 - The Driving Anger Scale (long form) in Brazilian Portuguese

Descrição: Abaixo estão várias situações que você pode encontrar quando está dirigindo em situações consideradas normais. Tente imaginar que os incidentes descritos estão realmente acontecendo com você, e então indique a intensidade de raiva que cada situação provocaria em você. Marque sua resposta preenchendo o quadrado correspondente à direita.

	Nada	Pouca	Razoável	Muita	Muitíssima
1. Alguém à sua frente não avança quando o sinal (semáforo/sinaliza) verde acende.					
2. Alguém está dirigindo rápido demais para as condições da via.					
3. Um pedestre caminha lentamente pelo meio da rua, retardando você.					
4. Alguém está dirigindo muito lentamente num trecho de ultrapassagem, retendo todo o trânsito.					
5. Alguém está dirigindo muito próximo a seu parachoque traseiro.					
6. Alguém está "costurando" o trânsito.					
7. Alguém lhe corta na autoestrada.					
8. Alguém lhe corta e toma a vaga de estacionamento que você estava esperando.					
9. Alguém está dirigindo mais devagar do que o razoável para o fluxo do trânsito.					
10. Um veículo lento na subida da serra não oferece passagem para os demais motoristas passarem.					
11. Você vê um carro da polícia observando o trânsito em um esconderijo.					
12. Alguém dá marcha ré em sua direção sem olhar.					
13. Alguém avança o sinal (semáforo/sinaliza) vermelho ou a placa de "pare".					
14. Alguém vindo em sua direção à noite não reduz os faróis.					
15. À noite, alguém está dirigindo atrás de você com farol alto.					
16. Você passa por um radar de velocidade.					
17. Alguém aumenta a velocidade quando você tenta ultrapassá-lo.					
18. Alguém demora ao estacionar, atrasando o trânsito.					
19. Você está preso no congestionamento.					
20. Em uma via com várias faixas, alguém te corta quando não há ninguém atrás de você.					
21. Alguém faz um gesto obsceno para você por causa da sua maneira de dirigir.					
22. Você atinge um buraco profundo não sinalizado.					
23. Um carro de polícia está dirigindo no trânsito perto de você.					
24. Alguém buzina para você por causa da sua maneira de dirigir.					
25. Alguém está dirigindo além do limite de velocidade.					
26. Você está dirigindo atrás de um caminhão que tem material oscilando em sua traseira.					
27. Alguém grita com você por causa da sua maneira de dirigir.					
28. Um ciclista está andando no meio da pista e congestionando o trânsito.					
29. Um policial manda você encostar.					
30. Você está dirigindo atrás de um veículo que está soltando muita fumaça.					
31. Um caminhão joga areia ou cascalho no carro que você está dirigindo.					
32. Você está dirigindo atrás de um caminhão grande e não consegue ver ao redor dele.					
33. Você se depara com construções e desvios na estrada.					

Table 2 - The Driving Anger Scale (short form) in Brazilian Portuguese

Descrição: Abaixo estão várias situações que você pode encontrar quando está dirigindo em situações consideradas normais. Tente imaginar que os incidentes descritos estão realmente acontecendo com você, e então indique a intensidade de raiva que cada situação provocaria em você. Marque sua resposta preenchendo o quadrado correspondente à direita.

	Nada	Pouca	Razoável	Muita	Muitíssima
1. Alguém está "costurando" o trânsito.					
2. Um veículo lento na subida da serra não oferece passagem para os demais motoristas passarem.					
3. Alguém dá marcha ré em sua direção sem olhar.					
4. Você passa por um radar de velocidade.					
5. Alguém faz um gesto obsceno para você por causa da sua maneira de dirigir.					
6. Um policial manda você encostar.					
7. Um caminhão joga areia ou cascalho no carro que você está dirigindo.					
8. Alguém avança o sinal de trânsito (semáforo/sinal de pare) vermelho ou a placa de "pare".					
9. Alguém buzina para você por causa da sua maneira de dirigir.					
10. Você está dirigindo atrás de um caminhão grande e não consegue ver ao redor dele.					
11. Um ciclista está andando no meio da pista e congestionando o trânsito.					
12. Você está preso no congestionamento.					
13. Alguém aumenta a velocidade quando você tenta ultrapassá-lo.					
14. Alguém demora ao estacionar, atrasando o trânsito.					

Discussion

Driving anger has been extensively studied in the past ten years, and its impact on individual behavior may affect road safety.¹⁰ According to the American Automobile Association,⁸ in the early 1990s, aggressive driving behaviors were responsible for about 200 deaths and 12,000 traffic accidents. Furthermore, one in two serious accidents was due to aggressive driving behaviors.¹⁰ For every accident resulting from aggressive actions, there may be numerous other instances of anger in traffic, such as driving too close to the back of another car, angrily cutting off other vehicles and making offensive gestures.⁸

Driving anger may also be induced by environmental conditions, such as the driver's anonymity and congested or heavy traffic.⁷ Moreover, individual characteristics may be important factors in inducing rage while driving. Some authors^{1,5,7} have found that individuals differ in their tendencies to become angry or aggressive when provoked or when feeling frustrated while driving. This finding suggests that anger may be a personality trait that leads to greater intolerance to certain situations, thereby causing aggressive behaviors.

Other instruments, such as the Propensity of Angry Driving Scale (PADS),¹¹ focus on driving anger within the context of the state-trait theory. However, in addition to assessing anger as a personality trait in drivers, the DAS is unique in that it also identifies situations in which accidents almost occurred.²

Working with two translators and two back-translators during cross-cultural adaptation of the DAS helped the team of experts reach a satisfactory semantic equivalence to the original instrument. This method also ensured that the differences between the two versions were discussed to define appropriate translations.

The analysis of the experimental application revealed that the questions of the Brazilian version of the DAS were understood by individuals of any educational level. However, small adjustments were made to solve interpretation problems raised by the situational context in some items. Having made these changes, we believe that the instrument is now suitable for research about driving anger in the general Brazilian population.

Cross-cultural adaptation is important when translating an instrument originally created in another language.¹² The DAS has satisfactory psychometric properties, has been adapted and validated in several countries and has been used in many studies with diverse samples of individuals with driving anger and aggressive behaviors.^{2,6,13,14} The Brazilian version of the DAS may significantly contribute to this field of study in Brazil. Future studies should assess the validity and reliability of this instrument.

Conclusion

This study described the cross-cultural adaptation of the long and short forms of the DAS to Brazilian Portuguese. Four steps were followed, according to the

recommendations found in the literature: translation, back translation, semantic equivalence analysis and experimental application. The semantic equivalence between the original scale and the Brazilian Portuguese version was satisfactory. Therefore, this important instrument, which assesses driving anger and aggressive behaviors, has proven to be adequate for use in the Brazilian population. This finding fills a significant gap in this field of study and may contribute to the development of future studies about driving behaviors.

References

1. Dahlen ER, Martin RC, Ragan K, Kuhlman MM. Driving anger, sensation seeking, impulsiveness and boredom proneness in the prediction of unsafe driving. *Accid Anal Prev.* 2005;37:341-8.
2. Sullman MJM, Stephens AN. A comparison of the Driving Anger Scale and the Propensity of Angry Driving Scale. *Accid Anal Prev.* 2013;58:88-96.
3. Deffenbacher JL, Deffenbacher DM, Lynch RS, Richards TL. Anger, aggression and risky behavior: a comparison of high and low anger drivers. *Behav Res Ther.* 2003;41:701-18.
4. Dahlen ER, Ragan KM. Validation of the Propensity for Angry Driving Scale. *J Safety Res.* 2004;35:557-63.
5. Deffenbacher JL, Oetting ER, Lynch RS. Development of a Driver Anger Scale. *Psychol Rep.* 1994;74:83-91.
6. Villieux A, Delhomme P. Driving Anger Scale, French adaption: further evidence of reliability and validity. *Percept Motor Skills.* 2007;104:947-57.
7. Deffenbacher JL, Huff ME, Lynch RS, Oetting ER, Salvatore NF. Characteristics and treatment of high-anger drivers. *J Couns Psychol.* 2000;47:5-17.
8. Deffenbacher JL, Lynch RS, Oetting ER, Yingling DA. Driving anger: correlates and a test of state-trait theory. *Pers Indiv Differ.* 2001;31:1321-31.
9. Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach. *Qual Life Res.* 1998;7:323-35.
10. Deffenbacher JL, Lynch RS, Oetting ER, Swaim RC. The Driving Anger Expression Inventory: a measure of how people express their anger on the road. *Behav Res Ther.* 2002;40:717-37.
11. DePasquale JP, Geller ES, Clarke SW, Littleton LC. Measuring road rage: development of the Propensity for Angry Driving Scale. *J Safety Res.* 2001;32:1-16.
12. Gserjung, L, Caplehorn, JR, Clausen, T. Cross-cultural adaptation of research instruments: language, setting, time and statistical considerations. *BMC Med Res Methodol.* 2010;10:13.
13. Lajunen T, Parker D. Are aggressive people aggressive drivers? A study of the relationship between self-reported general aggressiveness, driver anger and aggressive driving. *Accid Anal Prev.* 2001;33:243-55.
14. Iverson H, Rundmo T. Personality risky driving and accident involvement among Norwegian drivers. *Pers Indiv Dif.* 2002;33:1251-63.

Correspondence:

Jessye Almeida Cantini
Laboratório de Pânico e Respiração – IPUB/ UFRJ
Rua Visconde de Pirajá, 407/702
22410-003 - Rio de Janeiro, RJ - Brazil
Tel.: +55 (21) 7941.2626
E-mail: jessyecantini@yahoo.com.br

Artigo de Divulgação Científica

Medo de Dirigir: Como tratar a fobia no volante



PSICOLOGIA E SAÚDE MENTAL

MEDO DE DIRIGIR

O medo de dirigir pode prejudicar consideravelmente a vida das pessoas, limitando sua mobilidade e interação social. O problema, que atinge mais as mulheres que os homens, afeta entre 7% e 8% da população e tem características marcantes. A ansiedade ao dirigir pode comprometer o desempenho de um motorista, pois dirigir não é algo tão simples quanto inicialmente se imagina. Felizmente, há tratamentos rápidos e eficazes disponíveis para os que sofrem com essa fobia, baseados na integração entre psicoterapia e treinos práticos de técnicas de direção.

Jessye Almeida Cantini

Adriana Cardoso Silva

Instituto de Psiquiatria,

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Como tratar a fobia no volante

As fobias específicas caracterizam-se pela presença de medo intenso e em geral irracional, acompanhado por sintomas de ansiedade, como coração acelerado, respiração ofegante, tremores musculares, boca seca, sudorese e ondas de calor e/ou calafrios, entre outros. Esses sintomas ocorrem na presença ou na antecipação de uma situação ou objeto específico, do qual geralmente a pessoa tenta se esquivar. Se não há possibilidade de esquiva ou fuga, ela experimenta alto grau de desconforto e pode chegar a um ataque de pânico.

Na prática, essas reações restringem e prejudicam substancialmente a vida de quem sofre de uma ou mais fobias. Podemos citar exemplos bem comuns, que grande parte das pessoas conhece. O que faz uma pessoa com fobia de elevadores? Evita usar essa opção para chegar ao andar desejado e, se não tem escolha, sente extremo desconforto na curta viagem. Quem tem medo de cães segue a mesma lógica, e evita situações em que pode encontrar um desses animais, às vezes perdendo eventos sociais importantes e momentos de lazer.

Com o medo de dirigir, acontece o mesmo: a pessoa evita situações que exijam esse comportamento, resignando-se a participar daquelas em que pode obter carona ou usar outro meio de transporte. Quando não há alternativa e a pessoa tem que dirigir, experimenta sintomas de ansiedade que incomodam bastante e que podem até prejudicar seu desempenho e aumentar ainda mais o medo desse tipo de situação.

Medo ao volante Dirigir é um comportamento corriqueiro, realizado por muitas pessoas e de grande importância na vida moderna. Por ser algo tão comum, não conseguir guiar um veículo pode se tornar um grande problema, restringindo a locomoção, criando dificuldades no trabalho e embaraço em situações sociais. Pessoas com dificuldade de dirigir podem desenvolver crenças de fracasso e de ser ‘um peso’ na vida dos outros.

Embora algumas pessoas consigam lidar com o medo de dirigir sem grandes prejuízos, em outras a ansiedade pode chegar a intensidades maiores, prejudicando bastante sua qualidade de vida. Estima-se que entre 7% e 8% da população geral mundial apresentem essa fobia,

que afeta mais as mulheres que os homens – em alguns estudos, no total de afetados, a proporção de mulheres pode chegar a 92%.

Os estudos iniciais sobre o medo de dirigir tiveram como foco as consequências psicológicas em vítimas de acidentes de trânsito, mas dados mais atuais indicam que o problema independe de experiência prévia com algum episódio traumático. Quanto ao foco do medo, um grupo de pesquisadores neozelandeses sugere a existência de subtipos de medo de dirigir. O primeiro subtipo está associado a preocupações quanto a sofrer acidentes e/ou ferir a si ou a terceiros. O segundo é referente a preocupações sobre os sintomas de ansiedade e os efeitos destes durante a prática da direção. O terceiro diz respeito a situações específicas, como certas manobras ou condições climáticas peculiares. Há ainda o subtipo que envolve o medo de avaliações negativas e outras questões sociais, como atrapalhar o trânsito.

Os mesmos pesquisadores apontam que, assim como os que têm outras fobias, indivíduos com medo de dirigir geralmente não buscam auxílio profissional para superar o problema. Outro achado foi a elevada proporção de pessoas com medo de dirigir que também apresentam pelo menos outro transtorno de ansiedade.

Existem no Brasil diversos centros de treinamento de condutores de veículos especializados em pessoas com medo de dirigir. A grande oferta desse tipo de serviço pode refletir uma alta demanda no país, ou seja, um número elevado de pessoas que apresentam esse medo. Mas quem são essas pessoas?

Um estudo brasileiro, abrangendo 93 pessoas que procuraram ajuda e que não dirigiram após a obtenção da Carteira Nacional de Habilitação (CNH), detectou um perfil médio para quem tem medo de dirigir: são em geral mulheres casadas, com nível superior, entre 21 e 45 anos e que exercem atividade remunerada (figura 1). Muitas têm veículo próprio ou um carro à disposição.

Habilidade x medo É muito comum as pessoas com essa fobia julgarem que sua habilidade para conduzir veículos é insuficiente. De fato, a ansiedade influencia as habilidades na direção. Estudo com 50 pessoas com medo de dirigir e 50 sem esse medo, realizado

>>>



pelos psicólogos neozelandeses Joanne Taylor, Frank Deane e John Podd, revelou que motoristas ansiosos cometem mais erros na direção que aqueles sem medo.

Na amostra brasileira de 93 pessoas que não dirigiram após obter a CNH, 73% relataram que, para assumir o volante de um carro, precisariam reprender todos os comandos. Além disso, 91,4% delas julgavam não ter boa noção de espaço, e cerca de 90% acreditavam não saber estacionar, não conseguir dirigir em tráfego intenso e não saber dirigir sozinhas. Vale ressaltar que 35% dessas pessoas tinham a carteira de motorista há menos de cinco anos.

O julgamento e o rendimento negativo ocorrem porque dirigir não é tão simples: envolve a coordenação combinada de membros superiores e inferiores e o gerenciamento de funções cognitivas frontais, como atenção dividida e memória de trabalho. Além disso, envolve funções executivas, como planejamento e controle da inibição. Adquirir todas essas funções exige um processo inicial de aprendizado do sequenciamento das tarefas, com a recordação de um passo a passo e a execução repetida do mesmo para fixar aos poucos as habilidades.

No início do processo de aprendizagem do comportamento de dirigir, o indivíduo recebe informações verbais, que ensinam a sequência de acionamento dos pedais necessária para o funcionamento do carro, as trocas de marchas e aspectos básicos do controle do volante e do painel do veículo. Essa é a parte da memória semântica, que envolve a atenção concentrada e as memórias de curta e longa duração para o registro da informação. Nesse momento, estão ativas no cérebro estruturas de aquisição e gerenciamento da informação mnemônica, como o córtex frontal e pré-frontal (atenção e memória de trabalho), e o hipocampo, no córtex temporal.

Em pessoas com medo de dirigir, esse momento de aquisição da informação pode ser perturbado tanto pela ansiedade, que altera a atenção e gera hipervigilância (excesso de atenção quanto a possíveis erros ou perigos), quanto pela necessidade de hiperfoco (excesso de concentração) na execução de alguns movimentos específicos, o que reduz a atenção dada à explicação dos comandos pelo instrutor. Essa desatenção prejudica a aprendizagem e faz com que muitas pessoas erreem etapas simples das quais são constantemente informadas no processo de treinamento.

A principal dificuldade, entretanto, está na aquisição da memória referente à execução dos movimentos. A sequência de uso dos pedais, por exemplo, pode ser de fácil memorização, mas sua execução correta com os pés é que se torna complexa. Participam da execução de movimentos diversas áreas do cérebro, como a área motora suplementar (situada no córtex parietal e envolvida no planejamento da intenção do movimento), o córtex motor primário (responsável pela produção e coordenação dos movimentos) e o controle da força aplicada aos membros envolvidos. A memorização da sequência motora relacionada à ação também depende dos chamados núcleos da base. Estes, com base na repetição de movimentos sequenciais semelhantes, desenham rotas fisiológicas no cérebro e aos poucos refinam os movimentos.

Realizar movimentos em sequência de modo correto, com a aplicação da força adequada e total controle sobre sua ação e inibição, não é tarefa simples. Automatizar esses movimentos é ainda mais complexo. Dirigir bem requer prática e habilidade, exige esforço, em um primeiro momento, para a execução dessas funções e, ainda, boa capacidade de controle sobre as habilidades do próprio corpo. Por isso, pessoas que tecnicamente já aprenderam os comandos da direção e são habilitadas como motoristas podem apresentar perdas consideráveis nas habilidades de direção, se não praticarem. Com isso, no tratamento para o medo de dirigir, é fundamental considerar as habilidades reais e percebidas das pessoas com essa fobia.

Tratamento da fobia A terapia cognitivo-comportamental (TCC) tem sido a psicoterapia de escolha para o tratamento dos transtornos de ansiedade, sobretudo o das fobias específicas. Essa abordagem terapêutica, de duração breve, é focada no presente e na resolução de problemas. A relação entre terapeuta e paciente é colaborativa, para que atuem de maneira ativa para atingir as metas e objetivos da terapia. As sessões são estruturadas visando à educação do paciente, de modo a prevenir recaídas.

A TCC parte do princípio de que sentimentos, comportamentos e reações fisiológicas são influenciados pelo processamento cognitivo das situações vivenciadas. Des-

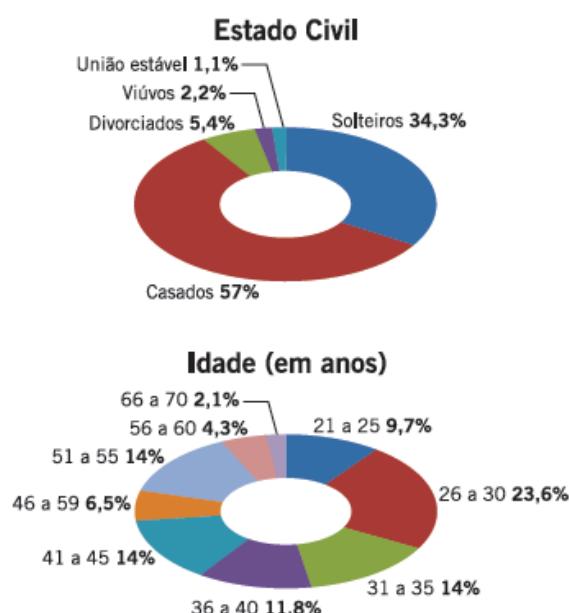


Figura 1. Dados obtidos a partir de estudo com 93 brasileiros que obtiveram a carteira de habilitação, mas não dirigiram depois disso, permitem montar um perfil de quem tem medo de dirigir no país



Figura 2.
O modelo cognitivo, base para a terapia cognitivo-comportamental, explica que os pensamentos influenciam os sentimentos, os comportamentos e as reações fisiológicas das pessoas

sa forma, uma pessoa pode ter uma interpretação muito diferente de outra em um momento vivenciado por ambas, provocando sentimentos e comportamentos distintos nos dois envolvidos (figura 2).

As situações em si são consideradas neutras, mas as pessoas constantemente avaliam e reavaliam seu ambiente, suas emoções, seus comportamentos e os dos outros que as cercam, gerando uma gama imensa de pensamentos e opiniões. Tais pensamentos nem sempre são realistas ou funcionais, e, quando a avaliação é feita de forma distorcida, os sentimentos e comportamentos ligados a ela também o são. Em alguns casos, reações fisiológicas também podem ser induzidas por avaliações cognitivas, como os sintomas de ansiedade após a detecção de uma 'ameaça'.

O tratamento para fobias específicas, incluindo o medo de dirigir, é baseado na reestruturação cognitiva e na habituação às situações temidas. A habituação ocorre por meio da exposição gradual do paciente a essas situações. Já a reestruturação cognitiva é uma técnica que abrange a identificação e a modificação de pensamentos distorcidos a partir de um questionamento baseado em evidências. Essa análise realista permite ao indivíduo refletir sobre o conteúdo dos pensamentos e, ao admitir que são inadequados, reduzir os sentimentos negativos associados a eles, o que viabiliza a tomada de decisão para um comportamento mais adaptativo e leva à redução de possíveis sintomas fisiológicos.

Pessoas com medo de dirigir tendem a ter interpretações catastróficas sobre o carro e o trânsito, e sobre suas habilidades. Com o auxílio da reestruturação cognitiva, tais pensamentos podem ser questionados e modificados, ajudando a pessoa a lidar melhor com os treinamentos na direção.

A habituação é feita por meio de aproximações progressivas ao estímulo temido. De início, há um treinamento em relaxamento e nas habilidades necessárias para enfrentar o problema. Em seguida, terapeuta e paciente elaboram uma lista de situações a serem trabalhadas, com nível de dificuldade crescente, para alcançar um objetivo final. O paciente é então exposto a essas situações de forma sistemática, repetidamente e por longos períodos, até que a ansiedade gerada em cada uma

seja neutralizada – ou seja, até que o paciente se habitue à situação. Então, parte-se para o passo seguinte. Atualmente, estudos envolvendo realidade virtual (por meio de simuladores) têm confirmado a eficácia desse método de passos para a habituação.

É inviável pensar em um tratamento para o medo de dirigir que não inclua treinos práticos. Em primeiro lugar, pessoas sem habilidades na direção se expõem a riscos caso fossem para o trânsito. Além disso, a habituação ocorre nos treinos. Estes devem ser organizados de modo progressivo e devem incluir as maiores dificuldades do paciente. O grau de dificuldade aumenta de forma progressiva: o tratamento começa em trânsito residencial, bem leve, e pode chegar, ao final, a uma via expressa. Vale ressaltar que deve haver uma estrutura mínima para que o treinamento dê certo: além de um psicólogo qualificado, é preciso um instrutor treinado, um veículo adaptado e muito planejamento prévio da equipe (formada por paciente, terapeuta e instrutor).

Embora o medo de dirigir seja comum e restrinja consideravelmente a qualidade de vida das pessoas, seu tratamento é bastante eficaz e apresenta resultados rapidamente. Recomenda-se sempre a busca por profissionais competentes e especializados no tratamento desse problema, além de persistência nos treinamentos de habilidades específicas relacionadas à condução de veículos automotores. ■

Sugestões para leitura

- CANTINI, J. A.; RIBEIRO, L.; ANDRADE, S. M. H. P.; PEREIRA, V. M.; NARDI, A. E. e SILVA, A. C. 'Medo e evitação na direção de veículos: características de motoristas que nunca dirigiram após obtenção da Carteira Nacional de Habilitação', em *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 62(2), p. 124, 2013.
- BARBOSA, M. E.; SANTOS, M. e WAINER, R. 'Terapia cognitivo-comportamental e medo de dirigir', em PICCOLOTO, N. M.; WAINER, R. e PICCOLOTO, L. B. (orgs.), *Tópicos especiais em terapia cognitivo-comportamental*, p. 141. São Paulo, Casa do Psicólogo, 2007.
- TAYLOR, J. E.; DEANE, F. e PODD, J. 'Driving related fears: a review', em *Clinical Psychology Review*, v. 22, p. 631, 2002.

Discussão

Os primeiros estudos sobre o medo de dirigir visavam compreender as consequências psicológicas em vítimas de acidentes de trânsito. Porém, com a evolução das pesquisas, ficou claro que a aquisição e a intensidade deste medo independem de eventos traumáticos. Além do condicionamento direto, as pessoas podem desenvolver o medo de dirigir também por condicionamento indireto e por formas mistas de condicionamento direto e indireto (Taylor, Deane e Podd, 2002). A evitação, estratégia comportamental bastante adotada por pessoas com medo de dirigir (Cantini et al, 2013, Costa et al, 2014), funciona como um reforço negativo. Este comportamento, bastante abordado no presente trabalho, também é muito frequentemente adotado por pessoas que sofrem de outras fobias específicas e outros transtornos de ansiedade, tornando-se um fator de manutenção para o problema (APA, 2013).

Assim como com as demais fobias específicas, o medo de dirigir parece ser subdiagnosticado (Leipsitz *et al*, 2001). Logo, questões como a identificação das características sócio-demográficas dessa população, bem como fatores que desencadearam o medo, o foco dos temores e a relação do medo com déficits em habilidades na direção permaneciam obscuros para a realidade brasileira. Sendo assim, como primeira investida, optou-se por estudar a população que já possuía Carteira Nacional de Habilitação e que era afetada por este medo ou por outra dificuldade na direção, mas que buscou por tratamento. Tal delineamento não foi encontrado em outros estudos em buscas prévias. Em seguida, foi realizado outro estudo com a população brasileira que buscou por tratamento para medo de dirigir, mas dessa vez traçando uma comparação entre as características de indivíduos de cinco cidades diferentes.

Por se tratar de uma dificuldade específica e que pode não afetar diretamente a qualidade de vida das pessoas, geralmente o tratamento e/ou o treinamento são adiados até haver uma necessidade ou, ao menos uma motivação interna (Cantini et al, 2013). O fato de a população estudada ter buscado pelo tratamento já a diferencia das amostras encontradas em outros estudos, geralmente convocadas a partir de anúncios na mídia ou compostas por estudantes universitários (Taylor et al, 2011; Clapp et al., 2011a, 2011b; Taylor e Paki, 2008; Taylor, Deane e Podd, 2007a, 2007b, 2000; Taylor e Deane, 1999). Por se tratar de uma amostra diferente das estudadas por outros autores, era de se esperar o achado de pontos de convergência e de divergência entre os dados encontrados em outros estudos.

Os dados das populações estudadas em ambos os estudos apresentados nesta dissertação foram em boa parte compatíveis com os achados da literatura sobre o medo de dirigir, dentre eles a alta prevalência de mulheres (Ehlers e colaboradores, 1994, 2007; Herda e colaboradores, 2003; Taylor e Deane, 1999, 2000; Taylor, Deane e Podd, 2000 e Taylor e Paki, 2008). A variação na faixa etária nas amostras estudadas sugere que, assim como já mencionado por outros autores (Taylor e Deane, 1999; Taylor, Deane e Podd, 2000; Ragland, Satariano e MacLeod, 2004; Taylor e Paki, 2008; Donorfio, D'Ambrosio, Coughlin e Mohide, 2008), a idade não parece ser um fator relevante para a aquisição e manutenção do medo de dirigir.

Por outro lado, alguns dados encontrados diferem dos achados literários, sugerindo peculiaridades da população estudada. Um exemplo de tal discrepância, pesente no segundo artigo apresentado neste trabalho, é evidenciado pelos baixos índices de pessoas que passaram por experiências negativas no trânsito e desenvolveram medo de dirigir. Já na população estudada por outros autores, tais índices chegam a ser

de duas a três vezes mais elevados (Ehlers e colaboradores, 1994; Taylor e Deane ,1999; Taylor, Deane e Podd, 2007).

Os dois primeiros artigos desta dissertação também trouxeram dados inovadores, embora boa parte deles fosse esperada, sobre as características da população com medo de dirigir. Em relação ao primeiro artigo deste trabalho, é interessante notar que uma parte muito significativa da amostra não julgava ter conhecimento e habilidade na direção para guiar um veículo com segurança. Mesmo que parte desta amostra tivesse boas habilidades na direção, o que não foi verificado no estudo, a percepção distorcida de déficits pode ser suficiente para o surgimento e a manutenção do medo de dirigir, sendo recomendável o aprimoramento de conhecimentos e habilidades específicas.

Conforme discutido anteriormente, as habilidades na direção são fundamentais para a segurança do motorista e de terceiros. Para a aquisição de tais habilidades, o treino e o conhecimento de leis de trânsito e do funcionamento do veículo são essenciais. Pessoas que não desenvolveram tais habilidades expõem a si mesmas e aos outros a riscos ao dirigirem. Logo, é compreensível que pessoas sem tais habilidades ou que tenham uma percepção distorcida e pessimista sobre seu desempenho evitem dirigir ou realizem esta ação com medo ou ansiedade, mesmo em posse da Carteira Nacional de Habilitação (Cantini et al., 2013). É sabido, porém, que tais sentimentos podem atrapalhar significativamente o desempenho de um motorista (Taylor, Deane e Podd, 2007), tornando-o ainda mais vulnerável em relação aos riscos e à aquisição do medo de dirigir como um transtorno de ansiedade, sobretudo se houver dificuldade de lidar com esse sentimento e com os sintomas físicos relacionados (Taylor, Deane e Podd, 2007).

Também se pode notar que pessoas que passaram pelo processo de aprendizagem há menos tempo apresentaram dificuldades em praticar as habilidades na direção tanto quanto pessoas que aprenderam a dirigir há mais tempo, o que foi uma

surpresa, uma vez que se esperava que pessoas que obtiveram a CNH mais recentemente poderiam ter maiores recordações acerca do processo de aprendizagem. Este dado leva à reflexão sobre a eficácia do processo de aprendizagem e da validade da avaliação realizada para a obtenção da CNH. Conforme visto no artigo de divulgação científica apresentado nesta dissertação, aprender a dirigir exige bastante esforço cognitivo e é um processo complexo. Para entender melhor tais questões, são necessários maiores estudos que questionem os fatores que dificultaram o desenvolvimento dessas pessoas como motoristas.

Outra característica dos estudos aqui apresentados sobre a população com medo de dirigir foi a contemplação de sintomas físicos isolados, raramente investigados em outros estudos sobre o tema. A alta prevalência de tremores chamou a atenção, sobretudo por ser um sintoma que afeta significativamente o desempenho de movimentos necessários para dirigir que envolvem coordenação motora fina, como o controle de pedais. Tal dado parece complementar os achados de Taylor, Deane e Podd (2007b) sobre a prevalência elevada de erros na direção cometidas por pessoas ansiosas quando comparadas a um grupo controle.

O medo de errar, bastante marcado nas duas amostras estudadas, também apontou para um traço sugestivo de perfeccionismo que ainda não tinha sido explorado por estudos anteriores que visaram delinear os subtipos de medo de dirigir. A partir destes dados, talvez valha a pena investigar a existência de um novo subtipo relacionado à Ansiedade de Desempenho. Segundo o DSM-5 (APA, 2013), a Ansiedade de Desempenho é um subtipo da Fobia Social caracterizado pela experiência persistente de ansiedade e apreensão relativa à possíveis erros de forma incompatível com a real capacidade do sujeito para a tarefa (Fehm e Shmidt, 2006), podendo se manifestar de forma exclusiva ou simultaneamente aos demais sintomas da Fobia Social. Novos

estudos devem ser conduzidos a fim de averiguar este possível subtipo do medo de dirigir, que se manifestaria de forma distinta aos já identificados, sendo eles medo de causar acidentes, medo de manobras específicas, medo de sentir sintomas de ansiedade na direção e medo de sofrer constrangimento e humilhações no trânsito (Taylor, Deane e Podd, 2000; 2007).

Embora a classificação do DSM-5 seja clara e objetiva, a conceituação do medo de dirigir é complexa. Dependendo de cada caso, o medo e a evitação podem caracterizar uma fobia específica do tipo situacional ou podem ser uma manifestação de outros transtornos de ansiedade. O ser humano avalia e reavalia constantemente seu ambiente, suas emoções, seus comportamentos e os outros que o cercam, gerando uma gama imensa de pensamentos e opiniões. Tais pensamentos nem sempre são realistas ou funcionais, e uma vez que a avaliação é feita de forma distorcida, os sentimentos e comportamentos ligados a ela também o são. Em suma, os pensamentos afetam os sentimentos e os comportamentos. Compreendendo o sistema de pensamentos e crenças de um indivíduo, pode-se entender também seus sentimentos e suas motivações para a adoção de determinados comportamentos (Wright, Basco e Thase, 2008; Beck, 1997). Em relação ao medo de dirigir, o conteúdo dos pensamentos dos indivíduos revela o foco do temor e, de acordo com esse foco e com os comportamentos adotados, é possível avaliar a gravidade do problema, os fatores de manutenção, a hipótese diagnóstica e a melhor forma de tratamento.

Conhecer a população com medo de dirigir e suas motivações para vencer essa dificuldade é fundamental para a realização de uma boa avaliação deste fenômeno, mas ainda mais importante para a elaboração de planos de tratamento eficazes. Pode-se sugerir que esta seja a maior contribuição desses dois artigos para o campo de estudos voltado para o medo de dirigir e comportamentos na direção em geral.

Apesar dos resultados encontrados revelarem bastante informação sobre a população com medo de dirigir no Brasil, durante a coleta de dados não foram utilizados instrumentos psicométricos validados, o que é uma limitação significativa dos dois estudos conduzidos com esta população. Em parte, isso ocorreu por dificuldades e limitações da estrutura do local de coleta. Porém, até o início deste trabalho, havia apenas um instrumento adaptado para o português brasileiro sobre o medo de dirigir, o “Driving Cognitions Questionnaire” (DCQ; de Carvalho *et al.*, 2011; Ehlers *et al.*, 1994). Logo, investir na adaptação e validação de outros instrumentos seria fundamental para o avanço de estudos sobre o medo de dirigir na população brasileira.

O “Driving Behavior Survey” (DBS; Clapp *et al.*, 2011) é um intrumento auto-aplicável e composto por 21 itens que aborda comportamentos disfuncionais na direção ocasionados por ansiedade ao dirigir. Diferentemente do DCQ, que é um questionário sobre crenças em pessoas com medo de dirigir, o DBS identifica e avalia a freqüência de comportamentos na direção, revelando déficits em habilidades práticas e sociais na condução de veículos automotores. Considerando a influência de pensamentos e crenças sobre os comportamentos e vice-versa, a escolha pela adaptação transcultural e pela validação do DBS mostra-se estratégica, uma vez que complementa as informações obtidas pelo DCQ na avaliação do medo de dirigir.

Muitos sentimentos podem ser evocados durante a prática da direção que afetam significativamente a segurança dos motoristas. Como visto, o medo e a ansiedade podem gerar comportamentos de cuidado e precaução exagerados, afetar o desempenho dos motoristas e até gerar comportamentos agressivos e raivosos (Clapp *et al.*, 2011a; 2011b). Traços de personalidade relacionados à raiva na direção estão ligados a comportamentos de risco no trânsito, o que é um fator considerável para a ocorrência de acidentes (Dahlen *et al.*, 2005; Sullman e Stephens, 2013). Intensas discussões e

diversos estudos têm sido produzidos sobre a raiva na direção nos últimos dez anos (Deffenbacher *et al.*, 2002), dado que a violência no trânsito é um problema de saúde pública. Uma vez que não havia instrumentos psicométricos disponíveis para a população brasileira que abordasse a raiva na direção e que esta escala é largamente utilizada em estudos sobre o tema em diversos países, concluiu-se que a adaptação transcultural do “Driving Anger Scale” (Deffenbacher *et al.*, 1994) seria relevante para futuros estudos.

Além da avaliação de pensamentos e de comportamentos relacionados ao medo de dirigir, a avaliação das habilidades na direção também é fundamental para uma boa conceituação de caso e para o tratamento. Conforme discutido anteriormente, as habilidades auto percebidas podem não condizer com as habilidades reais de pessoas com medo de dirigir, tornando fundamental a avaliação prática por parte de um profissional especializado (Taylor, Deane e Podd, 2007b). Dirigir envolve um processo de aprendizagem complexo e que pode demorar certo tempo até ser consolidado. No caso de pessoas com fobia específica e/ou outros transtornos de ansiedade, sugere-se que este processo pode ser ainda mais lento e complicado, considerando a dificuldade para manejar a ansiedade típica desta população. Ainda assim, certificar-se do processo de aprendizagem e do desenvolvimento de habilidades dos pacientes são elementos primordiais para um tratamento de sucesso.

Sabe-se que a Terapia Cognitivo-Comportamental e a Terapia Comportamental, ambas baseadas em exposição ao estímulo temido, apresentam modelos de tratamento muito estudados e com resultados eficazes para os transtornos de ansiedade, incluindo as Fobias Específicas (Wolitzky-Taylor *et al.*, 2008; Butler *et al.*, 2006). No caso do medo de dirigir, a combinação de tratamento cognitivo-comportamental e treinamento de habilidades potencializa a remissão dos sintomas, preparando simultaneamente o

indivíduo para a resolução de problemas, minimizando assim o risco de dirigir. Nessa proposta, as exposições podem ocorrer durante treinos com dificuldade progressiva que, além de favorecerem a consolidação de habilidades específicas, também fornecem o ambiente necessário para a habituação da ansiedade. Como complemento, técnicas como psicoeducação, manejo de ansiedade e reestruturação cognitiva auxiliam os indivíduos a suportarem a ansiedade inicial eliciada pelas exposições, dado que este modelo de tratamento pode ser aversivo para as pessoas com sintomatologia mais forte. As sessões de psicoterapia e o planejamento e estrutura de aulas na direção podem variar de acordo com o grau de ansiedade e de dificuldade prática de cada indivíduo.

Conclusão

A avaliação do medo de dirigir é fundamental para a conceituação de casos e para o planejamento de tratamentos eficazes. Para tal, compreender as características do transtorno na população brasileira é importante, dada a escassez de estudos sobre este tema no Brasil. Este estudo visou dar um primeiro passo nesse sentido, conhecendo um pouco mais as características de pessoas habilitadas com medo de dirigir que buscaram por tratamento, além de adaptar e validar instrumentos psicométricos importantes para a avaliação dessa população. Acredita-se que, agora, os caminhos para estudos mais consistentes sobre a avaliação do medo de dirigir estão abertos e são importantes para maiores esclarecimentos sobre o medo de dirigir.

Apesar de não haver dados conclusivos sobre a prevalência do medo de dirigir na população geral, é inegável a probabilidade de um alto índice, considerando grande oferta de serviços voltados para o tratamento e treinamento de pessoas com medo de dirigir em todo o território nacional. Esta, por sua vez, é uma lacuna que carece de estudos para maior compreensão.

Outro aspecto importante que merece maiores esclarecimentos é a conceituação do medo de dirigir, que é complicada e nem sempre pode ser classificada como fobia específica. Esta questão permanece em aberto na literatura internacional.

O campo de estudos sobre o medo de dirigir e comportamentos na direção é bastante recente entre os pesquisadores brasileiros. Além de estudos envolvendo a população geral, ensaios clínicos sobre a eficácia do tratamento para este transtorno são relevantes para promover uma melhor qualidade de vida das pessoas acometidas por este problema, considerando os aspectos psicológicos e os aspectos práticos da aprendizagem de dirigir. Para tal, a criação de novos instrumentos de avaliação e a

criação de protocolos que considerem o processo de aprendizagem e a relevância de habilidades práticas para o bom desempenho de um motorista são fundamentais.

Referências Bibliográficas

American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - 5th edition (DSM-5). Washington, DC: APA..

Barbosa, M.E., Santos, M., Wainer, R. Terapia Cognitivo-Comportamental e Medo de Dirigir. In: Piccoloto, N.M., Wainer, R. e Piccoloto, L.B. (2007). Tópicos Especiais em Terapia Cognitivo-Comportamental. São Paulo: Casa do Psicólogo, 141-160.

Beck, J. S. (1997). Terapia Cognitiva: Teoria e Prática, Porto Alegre: Artmed.

Becker, E.S., Renck, M., Turke, V., Kause, P., Goodwin, R., Neumer, S., Margraf, J. (2007). Epidemiology of specific phobia subtypes: findings from the Dresden Mental Health study. European Psychiatry, 22: 69-74.

Blanchard, E. B., Hickling, E. J., Taylor, A. E., Loos, W. R., Gerardi, R. J. (1994). Psychological morbidity associated with motor vehicle accidents. Behavior Research and Therapy, 32, 283-290.

Blanchard, E. B., Hickling, E. J., Taylor, A. E., Loos, W. R. (1995). Psychiatric morbidity associated with motor vehicle accidents. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 183, 495-504.

Blanchard, E. B., Hickling, E. J., Taylor, A. E., Loos, W. R., Forneris, C. A., Jaccard, J. (1996) Who develops PTSD from motor vehicle accidents? Behavior Research and Therapy, 34, 1-10.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2007. Mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil. Brasília: Ministério da

Saúde [acessado em 10 dez 14]. Disponível em:

<http://livros01.livrosgratis.com.br/ms000249.pdf>.

Burnello, E.D., Pereira, M.P., Knapp, W. P., Salgado, C.A.I., Taborda, J.G.V., Knijnik, K. L. *et al.* (1992). Morbidade psiquiátrica na população urbana de Porto Alegre. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 41(10): 507-512.

Butler, A. C., Chapman, J.E., Forman, E. M., Beck, A. T. (2006) The empirical status of cognitive-behavioral therapy: a review of meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 26, 17-31.

Caixeta C.R., Minamisava, R., Oliveira, L.M.A.C., Brasil, V.V. (2010). Morbidade por acidentes de transporte entre jovens de Goiânia, Goiás. *Ciência e Saúde Coletiva*, 15(4), 2075-2084.

Carvalho, M.R., Costa, R.T., Sardinha, A., Melo-Neto, V.L., Nardi, A.E. (2911). Driving Cognitions Questionnaire: estudo de equivalência semântica. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 33, 35-42.

Clapp, J.D., Olsen, S.A., Danoff-Burg, S., Hagewood, J.H., Hickling, E.J., Hwang, V.S. *et al.* (2011) Factors contributing to anxious driving behavior: the role of stress history and accident severity. *Journal of Anxiety Disorders*, 25, 592-598.

Clapp, J.D., Olsen, S.A., Beck, J.G., Palyo, S.A., Grant, D.M., Gudmundsdottir, B., Marques, L. *et al.* (2011). The Driving Behavior Survey: scale construction and validation. *Journal of Anxiety Disorders*, 25, 96-105.

Clark, D.E., Cushing, B.M. (2004). Rural and urban traffic fatalities, vehicle miles, and population density. *Accident Analysis and Prevention*, 36, 967-972.

- Costa, R.T., Carvalho, M.R., Cantini, J.A., Freire, R.C.R. e Nardi, A.E. (2014). Demographics, clinical characteristics and quality of life of Brazilian women with driving phobia. *Comprehensive Psychiatry*, 55(2), 374-379.
- Dahlen, E.R., Martin, R.C., Ragan, K., Kuhlman, M.M. (2005). Driving anger, sensation seeking, impulsiveness and boredom proneness in the prediction of unsafe driving. *Accident Analysis and Prevention*, 37, 341–48.
- Deffenbacher, J.L., Oetting, E.R., Lynch, R.S. (1994). Development of a driver anger scale. *Psychology Reports*, 74, 83–91.
- Deffenbacher, J.L., Deffenbacher, D.M., Lynch, R.S., Richards, T.L. (2003) Anger, aggression and risky behavior: A comparison of high and low anger drivers. *Behavior Research and Therapy*, 41, 701–18.
- Depla, M.F.I.A., ten Have, M.L., van Balkom, A.J.L.M., de Graaf, R. (2008). Specific fears and phobias in the general population: results from the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS). *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 43:200–208
- Donorfio, L. K. M., D'Ambrosio, L. A., Coughlin, J. F., Mohide, M. (2008). Health, safety, self-regulation and the older driver: It's not just a matter of age. *Journal of Safety Research*, 39, 555-561.
- Ehlers, A., Hofman, S.G., Herda, C.A., Roth, W.T. (1994). Clinical characteristics of driving phobia. *Journal of Anxiety Disorders*, 8, 323-339.
- Ehlers, A., Taylor, J.E., Ehring, T., Hofmann, S.G., Deane, F.P., Roth, W.T. *et al.* (2007) The driving cognitions questionnaire: Development and preliminary psychometric properties. *Journal of Anxiety Disorders*, 21, 493-509.
- Fehm, L., Shmidt, K. (2006). Performance anxietyin gifted adolescent musicians. *Journal of Anxiety Disorders*, 20, 98-109.

Kessler, R.C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K.R., Walters, E.E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey replication. *Archives of General Psychiatry*, 62, 593-602.

Lipsitz, J. D., Fyer, A. J., Paterniti, A., & Klein, D. F. (2001). Emetophobia: preliminary results of an internet survey. *Depression and Anxiety*, 14, 149–152.

Magee, W.J., Eaton, W.W., Wittchen, H-U, McGonagle, K.A., Kessler, R.C. (1996) Agoraphobia, simple phobia and social phobia in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 53, 159-168.

Malta, D. C., Mascarenhas, M. D. M., Bernal, R. T. I., Silva, M. M. A., Pereira, C. A., Minayo, M. C. M. et al. (2011) Análise das ocorrências das lesões no trânsito e fatores relacionados segundo resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Brasil, 2008. *Ciência e Saúde Coletiva*, 16, 3679-3687.

Mohan, D., (2008). Road traffic injuries: a stocktaking. *Best Practices & Research: Clinical Rheumatology*, 22(4), 725-739.

Neto, O.L.M., Montenegro, M.M.S., Monteiro, R.A., Siqueira Junior, J.B., Silva, M.M.A., Lima, C.M. et al. (2012). Mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil na última década: tendência e aglomerados de risco. *Ciênc. Saúde Coletiva*, 17(9), 2223-2236.

OliSan, G., Cantini, J.A., Carvalho, M.R., Cardoso, A. (2015) Psychometric evidence of the Brazilian version of the Driving Cognitions Questionnaire (DCQ). *Comprehensive Psychiatry*, 60, 156-160.

Oosterink, F. M. D., De Jongh, A., e Aartman, I. H. (2009). Negative events and their potential risk of precipitating pathological forms of dental anxiety. *Journal of Anxiety Disorders*, 23, 451–457.

Park, S., Sohn, J.H., Hong, J.P., Chang, S.M., Lee, Y.M., Jeon, H.J., Cho, S-J, Bae, J.N., Lee, J.Y., Son, J-N, Cho, M.J. (2013) Prevalence, correlates and comorbidities of four DSM-IV specific phobia subtypes: results from the Korean Epidemiological Catchment Area study. *Psychiatry Research*, 209, 596-603.

Ragland, D. R., Satariano, W. A., MacLeod, K. E. (2004) Reasons given by older people for limitation or avoidance of driving. *Geronthologist*, 44, 37-44.

Rangé, B. (2005).Terapias Cognitivo-Comportamentais: Um diálogo com a Psiquiatria, Porto Alegre: Artmed.

Santamaría-Rubio, E., Pérez, K., Ricart, I., Arroyo, A., Castella, J., Borrell, C., (2007). Injury profiles of road traffic deaths. *Accident Analysis and Prevention*, 39, 1-5.

Sharma, B.R., (2008). Road traffic injuries: a major global public health crisis. *Public Health*, 122, 1399-1406.

Stavrinos, D., Jones, J.J., Garner, A.A., Griffin, R., Franklin, C.A., Ball, D. et al, (2013). Impact of distracted driving on safety and traffic flow. *Accident Analysis and Prevention*, 61, 63-70.

Stinson, F.S., Dawson, D.A., Chou, S.P., Smith, S., Goldstein, R.B., Ruan, W.J. et al. (2007). The epidemiology of DSM-IV specific phobia in the USA: results from the National Epidemiological Survey on Alcohol and Related Conditions. *Psychological Medicine Journal*, 37: 1047-1059.

Sullman, M.J.M., Stephens, A.N. (2013) A comparison of the Driving Anger Scale and the Propensity of Angry Driving Scale. *Accident Analysis and Prevention*, 58, 88-96.

Taylor, J.E., Alpass, F., Stephens, C., Towers, A. (2011). Driving anxiety and fear in young older adults in New Zealand. *Age and Ageing*, 40, 62-66.

Taylor, J. E., Deane, F. P. (1999) Acquisition and severity of driving-related fears. *Behavior Research and Therapy*, 37, 435-449.

Taylor, J.E., Deane, F., Podd, J. (2000). Determining the focus of driving fears. *Journal of Anxiety Disorders*, 14, 453-470.

Taylor, J.E., Deane, F. e Podd, J. (2002) Driving-related fear: a review. *Clinical Psychology Review*, 22, 631-645.

Taylor, J.E., Deane, F., Podd, J. (2007) Diagnostic features, symptom severity, and help-seeking in a media-recruited sample of women with driving fear. *Journal of Psychopathology and Behavior Assessment*, 29, 81-91.

Taylor, J.E., Deane, F., Podd, J. (2007). Driving fear and driving skills: Comparison between fearful and control samples using standardized on-road assessment. *Behavior Research and Therapy*, 45, 805-818.

Taylor, J.E., Paki, D. (2008) Wanna drive? Driving anxiety and fear in a New Zealand community sample. *New Zealand Journal of Psychology*, 37, 31-36.

Taylor, S., Koch, W. J. (1995). Anxiety disorders due to motor vehicle accidents: nature and treatment. *Clinical Psychology Review*, 15, 721-738.

Terra, M.B., Garcez, J. P. e Noll, B. (2007). Fobia Específica: um estudo transversal com 103 pacientes tratados em ambulatório. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 34 (2), 68-73.

Trumpf, J., Margraf, J., Vriend, N., Meyer, A.H., Becker, E.S. (2010). Specific phobia predicts psychopathology in young women. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 45, 1161-1166.

Van Houtem, C.M.H.H., Laine, M.L., Boosma, D.L., Ligthart, L., Van Wijk, A.J., De Jongh, A. (2013). A review and meta-analysis of the heritability of specific phobia subtypes and corresponding fears. *Journal of Anxiety Disorders*, 27, 379-388.

Waiselfisz, J.J. (2013). Mapa da Violência. Acidentes de trânsito e motocicletas. Centro Brasileiro de Estudos Latino Americanos [acessado em 03 dez 2014]. Disponível em: http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2013/mapa2013_transito.pdf.

Wilson, F.A., Stimpson, J.P., Tibbits, M.K. (2013). The role of alcohol use on recent trends in distracted driving. *Accident Analysis and Prevention*, 60, 189-192.

Wolitzky-Taylor, K.B., Horowitz, J.D., Powers, M.B., Telch, M.J. (2008) Psychological approaches in the treatment of specific phobias: a meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 28, 1021-1037.

World Health Organization (WHO). (2009). Global status report on road safety: time for action [acessado em 01 dez 2014]. Disponível em: http://www.who.int/violence_injury_prevention/riad_safety_status/2009.

Wright, J. H., Basco, M. R. e Thase, M. E. (2008). Aprendendo a Terapia Cognitivo-Comportamental: Um Guia Ilustrado, Porto Alegre: Artmed.