

Maria Helena de Lemos Sampaio

**AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA NO TRÂNSITO:
ANÁLISE DO DESEMPENHO DE MOTORISTAS
INFRADORES, NÃO INFRADORES E
ENVOLVIDOS EM ACIDENTES**

PUC-CAMPINAS

2012

Maria Helena de Lemos Sampaio

**AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA NO TRÂNSITO:
ANÁLISE DO DESEMPENHO DE MOTORISTAS
INFRATORES, NÃO INFRATORES E
ENVOLVIDOS EM ACIDENTES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Senso* em Psicologia do Centro de Ciências da Vida-PUC-Campinas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Psicologia como Profissão e Ciência

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Tatiana de Cássia Nakano Primi

PUC-CAMPINAS

2012

Ficha Catalográfica
Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas e
Informação - SBI - PUC-Campinas – Processos Técnicos

t153.93 Sampaio, Maria Helena de Lemos.
S192a Avaliação psicológica no trânsito: análise
do desempenho de motoris-
tas infratores, não infratores e envolvidos
em acidentes / Maria Helena de
Lemos Sampaio. - Campinas: PUC - Campinas,
2012.

103p.

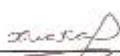
Orientadora: Tatiana de Cássia Nakano.
Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Campi-
nas, Centro de Ciências da Vida, Pós-Graduação em Psicologia.
Inclui anexos e bibliografia.

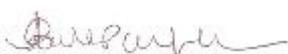
1. Testes psicológicos. 2. Motoristas - Testes. 3. Motoristas - Educa-
ção. 4. Segurança de trânsito - Estudo e ensino. 5. Trânsito – Infrações. I.
Nakano, Tatiana de Cássia. II. Pontifícia Universidade Católica de Campi-
nas. Centro de Ciências da Vida. Pós-Graduação em Psicologia. III. Título.

MARIA HELENA DE LEMOS SAMPAIO

**AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA NO TRÂNSITO:
ANÁLISE DO DESEMPENHO DE MOTORISTAS
INFRATORES, NÃO INFRATORES E
ENVOLVIDOS EM ACIDENTES.**

BANCA EXAMINADORA


Presidente Prof. Dra. Tatiana de Cássia Nakano Primi


Prof. Dra. Ana Paula Porto Noronha
Universidade São Francisco


Prof. Dra. Marilda Emanuel Novaes Lipp
Pontifícia Universidade Católica de Campinas

PUC – CAMPINAS
2012

HOMENAGEM

Ao meu querido sogro Dr. Mauro Ribeiro Sampaio (*in memoriam*) que tanto me incentivou a trabalhar na área de Psicologia do Trânsito. Sem seu apoio e incentivo iniciais não seria possível a realização desse trabalho.

A ele, minha sincera homenagem.

DEDICATÓRIA

Dedico essa dissertação aos meus filhos, Karina, Alexandre, Felipe e Marcela,
pelo exemplo de estudo e dedicação em suas vidas de sucesso.

E às minhas queridas netas, Luísa, Sofia e Stela
para que sigam esses exemplos.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por me permitir a vida, a saúde e a fé em todos os acontecimentos.

À minha querida mãezinha Ceres, pelo incentivo, sempre!

Agradeço a todas as pessoas que contribuíram com esse trabalho, principalmente à minha querida e dedicada orientadora Tatiana de Cássia Nakano Primi, presente em todos os momentos de dúvidas e aflições, sempre disposta a me incentivar e esclarecer. Até mesmo as “duras” e puxões de orelha merecidos sempre foram colocados com carinho e elegância.

Aos professores, por contribuíram com o meu aprimoramento intelectual e, em especial, às professoras Marilda Emmanuel Novaes Lipp e Elisa Yoshida pelos seus exemplos de generosidade e conhecimento.

À todos os professores que aceitaram compor a banca examinadora: Professor Doutor Fabian Rueda, Professor Doutor Ricardo Primi, Professora Doutora Ana Paula Noronha, Professora Doutora Marilda Emmanuel Novaes Lipp, Professora Doutora Luciana Gurgel Siqueira, Professora Doutora Karina Magalhães Brasio, por me darem a honra de abrilhantarem, com o seu conhecimento, esse momento.

Agradeço ao pessoal da secretaria do programa de pós da PUCC: Eliana, Maria Amélia e Elaine pela dedicação e carinho.

A todos os amigos e companheiros de jornada pelos “toques” e paciência em muitas situações, principalmente Izabella, Lorena e Maria Antonia.

À minha amiga Adriana por me ajudar em muitos momentos de estresse e desespero diante de prazos e sufoco.

À CAPES por me conceder a bolsa durante todo o Mestrado, sem a qual não seria possível a realização desse trabalho.

Louva, ó minha alma, ao Senhor!
Louvarei o Senhor por toda a minha vida.
Salmodiarei ao meu Deus enquanto existir.

Salmos, 145, 1

“E o fim de todas as nossas explorações será chegar ao lugar de onde partimos e
conhecê-lo então pela primeira vez”

T. S. Eliot

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Composição da amostra por grupo de motorista, sexo, nível de escolaridade e idade.....	42
Tabela 2 – Estatística descritiva do teste AC, grupo e nível de escolaridade.....	50
Tabela 3 -Estatística descritiva para o Teste Palográfico por grupo de motorista e escolaridade.....	53
Tabela 4 – Estatística descritiva do Teste R1 por grupo de motorista e nível de escolaridade.....	57
Tabela 5 - Estatística descritiva por sexo e medidas avaliadas.....	59
Tabela 6 - Análise Multivariada da Variância para sexo e interação com nível de escolaridade e grupo.....	61
Tabela 7 - Estatística descritiva por instrumento, grupo e faixa etária.....	63
Tabela 8–Análise Multivariada da Variância por faixa etária e interação com grupo.....	64
Tabela 9- Correlações entre os instrumentos (amostra total).....	69
Tabela 10- Síntese dos resultados significativos.....	71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Desempenho dos motoristas por grupo e nível de escolaridade na medida de produtividade.....	54
Figura 2 – Desempenho dos motoristas por grupo e nível de escolaridade no Teste R1.....	58
Figura 3 – Produtividade no Palográfico de acordo com as faixas etárias.....	65
Figura 4 – Acertos no R1 de acordo com as faixas etárias.....	66

SUMÁRIO

RESUMO.....	i
ABSTRACT.....	ii
APRESENTAÇÃO.....	13
PSICOLOGIA DO TRÂNSITO.....	16
HISTÓRICO.....	16
DEFINIÇÕES DA ÁREA.....	18
PERFIL DO MOTORISTA.....	20
PROBLEMAS ENFRENTADOS PELA ÁREA.....	24
REVISÃO DE PESQUISAS SOBRE A TEMÁTICA.....	34
OBJETIVOS.....	41
OBJETIVO GERAL.....	41
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	41
MÉTODO.....	42
PARTICIPANTES	42
INSTRUMENTOS.....	44
PROCEDIMENTOS.....	48
RESULTADOS.....	50
DISCUSSÃO.....	73
DESEMPENHO EM PERSONALIDADE: TESTE PALOGRÁFICO.....	74
DESEMPENHO EM INTELIGÊNCIA: TESTE R1.....	84
DESEMPENHO EM ATENÇÃO: TESTE AC.....	89
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95
REFERÊNCIAS.....	99
ANEXOS.....	112
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA INSTITUIÇÃO.....	112
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS PARTICIPANTES.....	114
QUESTIONÁRIO.....	116
PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	118

SAMPAIO, Maria Helena de Lemos. *Avaliação psicológica no trânsito: análise do desempenho de motoristas infratores, não infratores e envolvidos em acidentes*. 2012.

Dissertação (Mestrado em Psicologia como Profissão e Ciência) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Campinas, 2012.

RESUMO

Considerando a importância de pesquisas que visam avaliar a eficácia dos instrumentos que vêm sendo utilizados para avaliação psicológica no contexto do trânsito, o presente trabalho teve por objetivo identificar a validade das medidas que vem sendo utilizadas, por meio da análise do desempenho de diferentes grupos de motoristas (motoristas infratores, não infratores e envolvidos em acidentes) quanto aos construtos de inteligência, atenção concentrada e personalidade. Buscou-se ainda identificar a influência das variáveis gênero, escolaridade e faixa etária no desempenho dos participantes. Nesse sentido, 319 participantes (117 do grupo dos não infratores, 135 do grupo dos infratores e 109 dos envolvidos em acidentes), com idades variando entre 17 a 77 anos ($M=40,62$, $DP= 10,8$) com escolaridade variada (Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior) de ambos os sexos (314 homens e 47 mulheres), responderam aos testes R1, Atenção Concentrada e Palográfico durante processo de avaliação pericial para o trânsito. As médias e desvios padrão para cada subgrupo foram calculadas e comparadas por meio da Análise de Variância. Os resultados demonstraram que a variável grupo não exerceu influência significativa em nenhuma das medidas, somente sua interação com sexo na medida de produtividade do teste Palográfico ($F=4,18$, $p\leq 0,001$). Também foi encontrada influência da faixa etária no desempenho no teste R1 ($F=6,55$, $p\leq 0,001$), assim como sua interação com a variável grupo no número de acertos no teste AC ($F=1,85$, $p\leq 0,001$). Dadas algumas limitações do estudo, tais como desigual número de participantes por sexo e o emprego de um critério questionável para separação dos grupos (auto-relato em relação à multas e acidentes), novos estudos são recomendados a fim de que os mesmos confirmem ou não os resultados encontrados.

Palavras-chave: avaliação psicológica; habilitação; motoristas; trânsito; psicologia.

SAMPAIO, Maria Helena de Lemos. *Psychological assessment in traffic: performance analysis of offending drivers, offenders and not involved in accidents*. 2012. Dissertação (Master of Science and Psychology as a Profession) – Catholic University of Campinas, Center for Life Sciences, Graduate Program in Psychology, Campinas, 2012.

ABSTRACT

Considering the importance of research aimed at assessing the effectiveness of the instruments that have been used for psychological assessment in the context of traffic, this study aimed to identify the validity of the measures that have been used for analyzing the performance of different groups of drivers (drivers offenders, non offenders and involved in accidents) and your performance in relation in intelligence, personality and attention. We sought to further identify the influence of the variables gender, age and schooling. 319 participants (117 from the group of non-offenders, 135 from the group of non offenders and 109 involved in accidents), with ages ranging from 17 to 77 years ($M=40.62$, $SD=10.8$) with varied educational (Elementary Education, Secondary Education and Higher Education) of both sexes (314 men and 47 women) responded to the tests R1, Atenção Concentrada and Palográfico, during the evaluation process for transit. The means and standard deviations for each subgroup were calculated and compared by analysis of variance. The results showed that the variable group did not affect any of the measures, only your interaction with sex in the measure of productivity in Palográfico ($F = 4.18$, $p \leq 0.001$). There was also the influence of age on performance on the test R1 ($F = 6.55$, $p \leq 0.001$), as well as its interaction with the group in the number of hits in the test AC ($F = 1.85$, $p \leq 0.001$). Given some limitations of the study, such as uneven number of participants by sex and the use of a questionable criterion for separation of groups (self-report in relation to accidents and transit's fine), further studies are recommended to ensure that confirm or not the results.

Keywords: psychological evaluation; qualification; drivers; traffic; Psychology.

APRESENTAÇÃO

A competição no âmbito laboral tem feito com que o foco venha se centrando, cada vez mais, na qualidade dos serviços prestados à sociedade. As exigências para a atuação na área da avaliação psicológica não são diferentes, embora até recentemente essa venha sendo relegada a um segundo plano, inclusive na formação universitária dos profissionais que saem para o mercado de trabalho sem o devido treinamento. Assim, tais profissionais são lançados em um campo de atuação que exige ação imediata e garantia de qualidade, mesmo sem se sentirem preparados. Sua tarefa, segundo Pasquali (1999), seria menos frustrante e mortificante se, pelo menos, o mercado apresentasse instrumental de qualidade para o profissional poder fazer uso com alguma segurança na execução de seus deveres.

Nesse sentido, a atividade de repensar as práticas profissionais torna-se um mecanismo de preservação da imagem desse profissional. Segundo Almeida (1999), as limitações dos instrumentos, reconhecidas por grande parte dos profissionais – modelos teóricos ultrapassados, enviesamento nas respostas, fraco poder preditivo das avaliações para várias decisões na prática profissional – implicam no fato de que, muitas vezes, os profissionais têm renunciado ao uso das avaliações disponíveis. Essa constatação reforça a necessidade de estudos mais focados na demonstração da relevância do uso dos instrumentais para áreas específicas, sendo que a área do trânsito ainda é bastante carente. Não se pode deixar de ressaltar, entretanto, que nos últimos anos importantes mudanças vêm sendo notadas na área. A partir da publicação da Resolução 002/2003 do Conselho Federal de Psicologia, todos os instrumentos psicológicos em uso no Brasil passaram a ser regulamentados e comercializados atendendo a critérios mínimos que garantam sua validade para a realidade brasileira, embora parte das discussões atuais

ainda sinalizem para a urgente necessidade da Psicologia responder à problemática gerada pelo fenômeno trânsito (Almeida, Lima, Albuquerque & Antunes, 2005).

Na avaliação psicológica de trânsito, as investigações dos fenômenos psicológicos, ou seja, tanto das capacidades gerais quanto das específicas do indivíduo, são de suma importância, pois proporcionam indicadores para a tomada de decisões em relação às condições desse indivíduo estar apto ou inapto para dirigir. Pelo motivo exposto, deveria haver, portanto, por parte dos profissionais de psicologia, uma preocupação em atuar de forma preventiva e preditiva no processo de avaliação psicológica, buscando-se interferir para que os motoristas não se exponham a situações de perigo a si e aos outros (Lamonier, 2005). Entretanto o que se nota, na prática, é a inexistência de um perfil descritor do motorista, de forma que os procedimentos de avaliação acabam por variar amplamente, de acordo com o local em que são realizados.

Buscando resolver essa problemática, profissionais envolvidos com o Conselho Federal de Psicologia, auxiliaram a elaboração da resolução CFP 012/2000, a qual visou uma tentativa de sistematização mais objetiva das características do condutor submetido à avaliação pericial, ainda que deixando livre a opção do psicólogo selecionar, dentre os testes disponíveis, aqueles que julgar adequados, desde que atendam aos critérios psicométricos que garantam sua validade e precisão. Sabemos que essa medida de forma alguma resolveu o problema da avaliação para o trânsito visto que, embora os instrumentos que venham sendo utilizados apresentem os critérios psicométricos exigidos, eles não têm sua validade determinada especificamente para esse contexto.

O interesse pessoal da pesquisadora na temática tem origem na sua atuação profissional, como psicóloga perita do trânsito, há 12 anos. Nesse período, a mesma pode vivenciar a angústia de muitos colegas em relação às condições de desenvolvimento de seu trabalho, dado o fato principal de que muitos dos instrumentos

utilizados ainda são os mesmos desde que a avaliação psicológica pericial se iniciou como profissão.

Assim, ao analisar a capacidade discriminativa de alguns dos instrumentos habitualmente utilizados, pretende-se traçar perspectivas e vislumbrar possibilidades que possam contribuir para a melhoria do processo de avaliação psicológica pericial no contexto do trânsito, através de uma reflexão acerca das práticas que vêm sendo utilizadas, por meio da análise dos resultados proporcionados pelos instrumentos.

A importância desse tipo de estudo centra-se na percepção de que “melhorar o conhecimento sobre os processos psicológicos que resultam em mal-funcionamento do motorista é uma tarefa importante para a pesquisa de segurança no trânsito” (Veiga, Pasquali & Silva, 2009, p.187), de forma que torna-se importante destacar que a atuação do psicólogo nessa área não deve se restringir à avaliação psicológica, sendo também sua função no planejamento, ambiente e educação para o trânsito e ainda outras ligadas à engenharia de tráfego, bem como focando as demais pessoas envolvidas, não só o motorista.

Para cumprir essa tarefa o trabalho foi organizado em oito partes. Na primeira, constituída pelo embasamento teórico, são apresentadas as principais temáticas relacionadas à Psicologia do Trânsito, desde seu histórico, definições da área, perfil do motorista, os problemas enfrentados na área e uma revisão de pesquisas sobre a temática. Em seguida são apresentados os objetivos do estudo, bem como o método adotado para a realização da pesquisa empírica. A seção a seguir traz os resultados obtidos, posteriormente sendo apresentada a discussão destes, momento em que o trabalho volta à literatura científica como forma de compreender os resultados encontrados. Por fim, algumas considerações finais foram elaboradas.

PSICOLOGIA DO TRÂNSITO

Histórico

A Psicologia do Trânsito é uma “área da psicologia que investiga os comportamentos humanos no trânsito, os fatores e processos externos e internos, conscientes e inconscientes que os provocam e o alteram” (Conselho Federal de Psicologia, 2000, p.10). Seu início deu-se no século XX, aproximadamente em 1920, conforme afirmam Hoffman, Cruz e Alchieri (2003), sendo que o ano de 1962 marcou a área devido à criação de uma lei federal que passou a exigir a realização de exame psicotécnico por todas as pessoas que requisitassem a carteira de motorista (Hoffmann, 2005).

De acordo com Silva e Gunther (2005), nas décadas de 1940 e 1950, as autoridades buscaram desenvolver e implementar medidas preventivas, dentre elas, a obrigatoriedade da seleção médica e psicotécnica, as quais tinham por finalidade restringir o acesso ao volante das pessoas consideradas propensas a se envolver em acidentes de trânsito. Ainda segundo os autores,

A concessão do documento de habilitação passou a ser considerada pelas autoridades um privilégio, em que o candidato provaria sua capacidade de conduzir com segurança, por meio de uma bateria de testes e exames. Discutia-se, ainda, a necessidade de validade temporária e não mais permanente da habilitação, instituindo verificações periódicas das condições mínimas de capacidade física e psíquica dos motoristas; assim como, a identificação dos critérios e da forma de avaliação dessa capacidade conforme o tipo de habilitação (p.164).

Percebe-se, dessa forma, que desde o seu surgimento, há uma preocupação em traçar um perfil psicológico do motorista, já a partir dos primeiros artigos escritos sobre

avaliação psicológica de motoristas. Podemos citar, por exemplo, a preocupação de Campos (1951) em entender o que leva um motorista a cometer acidentes e quais os fatores psicológicos que o justificam, tendo ele concluído que, naquela época, ainda faltavam provas científicas suficientes que nos dessem a certeza de uma característica, psicológica ou não, embora existissem muitas teorias empenhadas em defini-las. Nesta mesma década, muitos outros estudos foram publicados, na tentativa de entender melhor o motorista e suas adequações ao trânsito. Entretanto, conforme salientado por Silva e Gunther (2005), a necessidade de ampliação da noção de Psicologia do Trânsito, baseada inicialmente na avaliação psicológica para exames de habilitação dos motoristas, se faz presente, marcada pela importância da reflexão e expansão dos principais conceitos relacionados à área, envolvendo cada vez mais os profissionais na análise de aspectos até então pouco considerados, tais como os comportamentos de risco.

Desde o início da utilização da Avaliação Psicológica para o trânsito, esse processo tem sido denominado “Exame Psicotécnico”. Porém, com a publicação do novo Código Brasileiro de Trânsito de 1998, o termo foi substituído por “Avaliação Psicológica Pericial”. Desde então, duas importantes mudanças ocorreram: as avaliações somente poderiam ser realizadas por psicólogos peritos de trânsito e a exigência de que possuíssem Curso de Capacitação para Psicólogo Perito Examinador de Trânsito com carga horária mínima de 120 horas/aula e conteúdo pré-definido, sendo obrigatório para todo profissional responsável pela avaliação psicológica, seja em instituição pública ou em clínica privada credenciada (Gouveia & colaboradores, 2002).

Conforme o capítulo XIV do Código de Trânsito Brasileiro, os requisitos para o candidato ser habilitado à condução de veículo automotor é ser penalmente imputável, saber ler e escrever, possuir carteira de identidade ou equivalente e ter 18 anos. Após

solicitação da concessão, o candidato será avaliado por meio de exames que comprovarão sua aptidão (Brasil, 1998). Atualmente, para a realização dessa avaliação, os psicólogos precisam ter o título de especialista em Psicologia do Trânsito, regulamentado pelo Conselho Federal de Psicologia.

Essa exigência, explicitada nas Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) nº 267/08 e nº 283/08, as quais estabelecem critérios para o credenciamento de psicólogos que a partir de 15/02/2013 não poderão atuar sem o título em questão, aponta, em seu Art. 18 - III, da Resolução nº 267/08, com nova redação dada pela Resolução nº 283/08, que:

Art. 18. O credenciamento de médicos e psicólogos peritos examinadores de trânsito serão realizados pelos órgãos ou entidades executivos de trânsito dos Estados e do Distrito Federal, observando-se os seguintes critérios:

III – o psicólogo deve ter Título de Especialista em Psicologia de Trânsito reconhecido pelo Conselho Federal de Psicologia – CFP, ou ter concluído com aproveitamento o curso “Capacitação para Psicólogo Perito Examinador de Trânsito.

Assim, a Psicologia do Trânsito se firma, portanto, como uma especialização da Psicologia (Diário Oficial, 2008).

Definições da área

De acordo com Silva e Alcheri (2010), o código de trânsito atual define, de maneira geral, o processo de avaliação psicológica como uma etapa preliminar, obrigatória, eliminatória e complementar para todos os candidatos à obtenção da

habilitação, assim como na renovação desse documento no caso dos motoristas que trabalham exercendo atividade remunerada conduzindo veículos.

“A Psicologia do Trânsito apresenta-se como uma forma de estudar de uma maneira concreta as variáveis psicológicas que poderiam influenciar o modo de os motoristas se comportarem e de que forma esse comportamento poderia levá-los a envolver-se em acidentes de trânsito (AT) ou colocar-se em situações de risco” (Rueda, 2009, p.183). De acordo com Hoffman (2005), o conceito é amplo, uma vez que o comportamento do condutor tem sido estudado em relação a uma diversidade de questões, tais como: procura visual, dependência de campo, estilo de percepção, atitudes, percepção de risco, procura de emoções, atribuição, estilo de vida, carga de trabalho/trabalho penoso, estresse e representação social. Estas questões indicam a pluralidade de abordagens que constituem a fundamentação teórica para a pesquisa em Psicologia do Trânsito.

As técnicas da Avaliação Psicológica empregadas pelos psicólogos do trânsito têm a finalidade de auxiliar a identificar adequações mínimas para o correto e seguro exercício da atividade (remunerada ou não) de conduzir um veículo automotor, devendo tentar garantir a segurança do condutor, do trânsito e dos demais envolvidos (Conselho Federal de Psicologia, 2000). Dessa forma, os testes psicométricos têm sido utilizados como meio para prever a habilidade para dirigir, especialmente para prever a probabilidade de um indivíduo se envolver em acidentes (Groeger, 2003). Nesse sentido, Sisto, Bartholomeu e Fernandes (2005) reforçam a importância desse tipo de estudo, afirmando a

diferença entre ter uma Psicologia do Trânsito com base em dados que realmente predigam e expliquem a conduta das pessoas na situação de conduzir um veículo automotor, e ter uma Psicologia do Trânsito muito mais baseada em pressupostos derivados de outras situações

que podem ou não ter relação com a realidade cientificamente observada (p.60).

Segundo Rozestraten (1983), um dos mais importantes pesquisadores da área, a Psicologia do Trânsito pode ser definida como o estudo do comportamento humano e dos fenômenos psicossociais subjacentes a ele, assim como da via e do ambiente, encontra-se na tentativa de amenizar a problemática de acidentes e risco no tráfego. Montiel, Figueiredo, Lustosa e Dias (2006), por sua vez, apontam que a Psicologia do Trânsito pode ser considerada uma área que investiga o comportamento humano no trânsito e os fatores que interferem na relação entre esses dois aspectos. Assim, quando inserida no contexto da avaliação pericial, seja para a obtenção ou para a renovação da Carteira Nacional de Habilitação (CNH), tem como pressuposto atuar na área preventiva, visando à diminuição da probabilidade do motorista se envolver ou envolver terceiros em situações de risco. De acordo com Lamounier e Rueda (2005), a Psicologia de Trânsito tem se mostrado uma área aplicada da Psicologia com muitas interfaces, principalmente com a Avaliação Psicológica, embora alguns problemas ainda se façam notar nessa relação, relacionados prioritariamente aos poucos estudos que são realizados, principalmente no que concerne aos instrumentos psicológicos utilizados nesse contexto.

Perfil do motorista

A avaliação pericial tem sido realizada levando-se em consideração que conduzir um veículo não é um direito do cidadão, mas uma concessão, desde que o mesmo atenda a diversos critérios, dentre eles ter condições físicas, características psicológicas adequadas às categorias da Carteira Nacional de Habilitação, conforme a complexidade e tipo de veículo, conhecer as leis de trânsito, ter noções de mecânica e

domínio veicular (Governo Federal, 1998). Na avaliação psicológica de trânsito, as investigações dos fenômenos psicológicos, ou seja, das capacidades gerais e específicas do indivíduo, são de suma importância, pois proporcionam indicadores para a tomada de decisões em relação às condições desse indivíduo estar apto ou não para dirigir. Deveria haver, portanto, por parte dos profissionais de psicologia, uma preocupação em atuar de forma preventiva e preditiva no processo de avaliação psicológica, buscando-se interferir para que os motoristas não exponham a si e aos outros a situações de perigo (Lamonier, 2005).

Existem dois tipos de condutores: um deles utiliza o automóvel para a locomoção, lazer, enfim, como um facilitador de sua vida; o outro sobrevive financeiramente como condutor das categorias A (veículo de duas ou três rodas), B (carro), C (veículo motorizado voltado ao transporte de carga), D (transporte de passageiro) e E (veículo articulado), que é o caso dos taxistas, rodoviários etc. Há necessidade de uma sistematização mais objetiva das características do perfil do motorista que se avalia hoje. Existem perfis já definidos provisoriamente pelos Psicólogos que atuam na área do trânsito que devem se utilizados, à medida que representam satisfatoriamente o atendimento dos objetivos da avaliação.

Reconhece-se, entretanto, a impossibilidade de se estabelecer um perfil diferenciado para condutores amadores e profissionais, embora se deva considerar na avaliação desses condutores: o nível intelectual, capaz de analisar, sintetizar e de estabelecer julgamento diante de situações problemáticas (para as categorias C, D e E); o nível de atenção, capaz de discriminar situações e estímulos adequados para a execução das atividades relacionadas à condução de veículos; o nível psicomotor, capaz de satisfazer as condições práticas de coordenação entre as funções psicológicas, as áreas áudio-visiomotoras e a personalidade, respeitando-se as características de

adequação exigidas por cada categoria; o nível psicofísico, considerando-se a possibilidade de adaptações dos veículos automotores para os deficientes físicos (CFP, 2000).

Entretanto, o que se constata é a inexistência de um perfil claramente definido para a função do motorista. Gerhard (2003) corrobora com essa percepção afirmando que, se supormos que existe uma propensão a acidentes, uma questão surge: quais as características peculiares dos motoristas propensos a acidentes? Risser (2003a) salienta que o caminho de validação desse processo passaria pela definição de como os motoristas deveriam se comportar (imaginar algo como um “perfil”, semelhante ao “perfil profissional” produzido na psicologia do trabalho), verificando se as pessoas testadas se comportam de acordo com esse perfil e se esse comportamento é eficiente em relação aos acidentes – as pessoas com resultados suficientes nos testes deveriam ter êxito no trânsito e não se envolver em acidentes. O autor levanta ainda outra questão, difícil de ser respondida, em sua opinião: teoricamente, um bom desempenho no diagnóstico e na seleção de motoristas aumenta a segurança no trânsito e um desempenho ruim tem influência negativa sobre a segurança no trânsito?

Buscando resolver a problemática da inexistência de um perfil descritor do motorista, o Conselho Federal de Psicologia, com a resolução CFP 012/2000, realizou uma tentativa de sistematização mais objetiva das características do condutor avaliado pela avaliação pericial, embora reconhecendo “a impossibilidade de estabelecer um perfil diferenciado para condutores amadores e profissionais, o que será objeto de investigações futuras” (Conselho Federal de Psicologia, 2000, p.3). Nesta resolução ficou determinado que o perfil psicológico do candidato à CNH e do condutor de veículos automotores deve considerar: (1) Nível intelectual capaz de analisar, sintetizar e de estabelecer julgamento diante de situações problemáticas (somente para as

categorias C, D, E); (2) Nível de atenção capaz de discriminar situações e estímulos adequados para a execução das atividades relacionadas à condução de veículos; (3) Nível psicomotor capaz de satisfazer as condições práticas de coordenação entre as funções psicológicas e as áreas áudio-visiomotoras; (4) Personalidade, respeitando-se as características de adequação exigidas por cada categoria; (5) Nível psicofísico, considerando-se a possibilidade de adaptação dos veículos automotores para os deficientes físicos, devendo o psicólogo selecionar, dentre os testes disponíveis, aqueles que julgarem adequados, desde que atendam aos critérios psicométricos que garantam sua validade e precisão.

Na visão de Rueda e Gurgel (2008), se levada em consideração a grande quantidade de fatores envolvidos no trânsito, poder-se-ia afirmar que, embora pareça claro que o homem represente o maior causador de acidentes de trânsito, seria quase impossível dizer o quanto ele seria responsável, uma vez que as variáveis intervenientes no sistema trânsito pareceriam ser muitas. Nesse sentido, de acordo com a Resolução nº80/98 do Código de Trânsito Brasileiro, as áreas de concentração de características psicológicas a serem avaliadas seriam: (a) áreas percepto-reacional e motoras, as quais seriam avaliadas por meio de técnicas psicológicas, permitindo aferir os seguintes itens: atenção, percepção, tomada de decisão, motricidade e reação, cognição e nível mental; (b) área de equilíbrio psíquico, a qual seria avaliada por meio de entrevistas e observação durante os exames, com o intuito de verificar a ansiedade e a excitabilidade, a ausência de quadro reconhecidamente patológico, o controle adequado da agressividade e a impulsividade, o ajustamento pessoal-social e demais problemas correlatos (alcoolismo, epilepsia, entre outros), os quais poderiam afetar a segurança do trânsito; (c) habilidades específicas e complementares, tais como a atenção concentrada,

a rapidez de raciocínio e as relações espaciais, desde que necessário ao aprofundamento da avaliação psicológica.

De acordo com Bosco (2005), as pessoas e as autoridades buscam melhores explicações e providências quanto aos casos de mortos e feridos no trânsito, afirmando que a participação da Psicologia do Trânsito não deveria se restringir a um “apto” ou “inapto” no processo seletivo de condutores. Essa opinião é compartilhada por Lamounier e Rueda (2005), ao afirmarem que um problema observado pelos profissionais que utilizam a avaliação psicológica no trânsito refere-se à falta de critérios para considerar um candidato inapto temporariamente. Nesse sentido, Aberg (2003) questiona se seria possível identificar pessoas perigosas com base nas informações obtidas por testes e, considerando que isto seja possível, levanta outra questão: será que essa informação pode ser usada para ações preventivas em nível individual? O que se pode notar é a existência de diversas controvérsias presentes na área e a necessidade de investigações e pesquisas mais aprofundadas no contexto do trânsito.

Problemas enfrentados pela área

Embora a Psicologia do Trânsito seja reconhecida socialmente, sérios debates têm ocorrido sobre os métodos e o papel do psicólogo no desenvolvimento, no aperfeiçoamento e na seleção de motoristas frente às incertezas dos ganhos em segurança, à garantia de qualidade e à efetividade e validade de tal atividade psicológica (Hatakka, 2003). Um dos problemas da área diz respeito aos poucos estudos que são realizados, principalmente no que concerne aos instrumentos psicológicos utilizados nesse contexto. Apesar dos instrumentos utilizados para a Avaliação Pericial terem recebido um parecer favorável do CFP, determinado pela Resolução 025/2001,

revogada pela Resolução 002/2003, isso não determina que a utilização de tais instrumentos nessa avaliação tenha sua validade para o contexto específico, conforme atesta Wechsler (1999) ao afirmar que testes psicológicos têm sido utilizados na área de seleção de motoristas, mas não têm sido acompanhados de pesquisa e produção de material para esse uso, sendo importante ressaltar que, 13 anos depois essa situação tem sido modificada aos poucos. A partir da verificação objetiva de um conjunto de requisitos mínimos definidos pela área, todos os instrumentos comercializados no país passaram a ser avaliados e qualificados em apto ou inapto para uso (Primi & Nunes, 2010). Ainda de acordo com os autores, como resultado, ao longo dos dez anos de existência, o Satepsi acabou por gerar um estímulo ao desenvolvimento de pesquisas, tanto por parte dos autores / pesquisadores, como pelas editoras, as quais passaram a ter que atender a uma série de exigências técnicas em seu produto antes de colocá-lo no mercado para uso profissional. O processo, “embora traumático por conta da proibição do uso de alguns instrumentos usados por anos a fio pelos profissionais que se viram impossibilitados de desenvolver a prática costumeira, trouxe muito benefícios à área” (Noronha, Carvalho, Miguel, Souza & Santos, 2010, p.141), inclusive para a Psicologia do Trânsito. Dentre eles, pode-se ressaltar o aumento no número de pesquisas publicadas, no número de instrumentos disponíveis ao psicólogo, na criação de novos laboratórios de pesquisas e na ampliação das discussões sobre a temática no Brasil (Padilha, Noronha & Fagan, 2007).

Entretanto, nesse área o que ainda pode ser criticado, segundo Risser (2003b), é o fato de que, naqueles países onde os diagnósticos de motoristas já são feitos regularmente, como é o caso do Brasil, pouco se discute sobre caminhos futuros e pouco se investe em recursos para aprimorar de uma maneira aceitável de se realizar tal avaliação. Nesse sentido, algumas das críticas feitas à avaliação psicológica realizada no

contexto do trânsito em nosso país devem ser destacadas, dentre as quais se encontra a falta de padronização de instrumentos, marcada pela carência de evidências de validade dos instrumentos relacionadas à área do trânsito (Rueda & Gurgel, 2008). Esses autores salientam que o que se observa em muitos manuais de instrumentos é uma normatização em função da escolaridade e do tipo de carteira de habilitação sem, de fato, comprovar no instrumento que tais diferenças existem.

A dificuldade em se realizar essa avaliação de forma confiável ocorre, segundo Rozestraten (2000), em partes pelo fato de que o psicólogo de trânsito é visto, muitas vezes, como mero aplicador de testes, enquanto deveria, pelo menos, questionar a fidedignidade e validade desses instrumentos em relação ao motorista. Uma bateria efetiva para a selecionar motoristas seguros requereria, segundo Aberg (2003), “um teste ou uma bateria de testes válidos, capazes de predizer o envolvimento de motoristas em acidentes futuros, de forma que motoristas com alto risco de acidentes deveriam obter pontuação mais baixa que motoristas com baixo risco de acidentes” (p.26). Nesse sentido, Christ (2003) defende que os padrões de desempenho exigidos devem diferir de acordo com a tarefa que o motorista irá realizar: dirigir sem passageiros exige menos do que dirigir um ônibus de transporte coletivo. Dessa forma, atender a padrões de desempenho não seria, portanto, uma pré-condição suficiente para dirigir adequadamente. Essas pré-condições resultariam, segundo o autor, de uma relação complexa entre capacidades, atitudes e hábitos, de modo que um procedimento de seleção deveria também tentar avaliar os riscos de segurança que resultam dessas interações.

O autor afirma ainda que essas complexas interações dificilmente são totalmente modeladas por coeficientes matemáticos fornecidos pelos testes, mas estes se tornam úteis na medida em que auxiliam no estabelecimento de uma hipótese detalhada sobre o

que é importante para um comportamento adequado. Como exemplo, ele cita o fato de que os testes psicológicos de desempenho e os testes de personalidade são uma boa fonte de informação, justificando o fato de que as indicações para avaliação da personalidade em relação às pré-condições para dirigir de maneira adequada podem ser obtidas por meio de vários procedimentos de testes padronizados, uma vez que uma personalidade bem equilibrada é uma boa base para um comportamento adequado, em geral, e também no trânsito (Christ, 2003).

Todavia, outros autores chamam a atenção para o fato de que poucos estudos levam a uma comprovação de que pessoas com determinado traço de personalidade vão, necessariamente, manifestar tais comportamentos no trânsito (Rozestraten, 2000). A utilização destes instrumentos tampouco tem caráter preditivo de envolvimento dessas pessoas em acidentes de trânsito. Opinião similar é defendida por Silva e Alcheri (2007) ao afirmarem que as pesquisas sobre a personalidade de motoristas são escassas e bastante restritas a generalizações, de forma que uma melhora na área só será possível a partir do desenvolvimento de melhores instrumentos de avaliação, desenvolvimento de perfil de motoristas, amostra mais representativa da população investigada e ações integradas ou parcerias entre instituições de ensino e aquelas responsáveis pelo transporte coletivo, individual e empresas de transporte.

Outro fato que tem chamado a atenção nas pesquisas sobre a avaliação no contexto do trânsito, segundo Silva e Alchieri (2008), é a composição da amostra. A maior parte dos estudos revisados baseou-se apenas em amostras de candidatos à habilitação, ou seja, de pessoas não habilitadas. Nesse sentido, os autores levantam um questionamento: como avaliar os condutores no ato da renovação da habilitação, com base em uma tabela cujos dados foram obtidos com pessoas não habilitadas? Segundo os autores, poucos estudos investigaram motoristas profissionais, motoristas

acidentados e infratores e motoristas já habilitados, mas não profissionais. Hatakka (2003) complementa essa preocupação apontando que os efeitos e predições levados em consideração não deveriam ser limitados somente por relações com acidentes, como é feito na maioria dos estudos internacionais, visto que os acidentes não podem ser usados como medidas precisas, devido, principalmente, a questões como sub-registros e a qualidade não satisfatória dos bancos de dados, haja vista que o critério de acidente não é válido e fidedigno por si só (Risser, 2003b). Assim, este autor insiste na necessidade de mais atividades que levem a uma imagem mais clara de como o tipo de comportamento desejado devia ser para permitir que sejam desenvolvidos critérios que reflitam a segurança – e não a falta de segurança – de maneira adequada. Por outro lado, Groeger (2003) defende a importância desses dados, visto permitirem o conhecimento de informações como número de motoristas e número de veículos que se envolvem em acidentes, comparados ao número total de motorização, além do estabelecimento de perfis de motoristas que mais se envolvem em acidentes (em relação, por exemplo, a gênero e idade).

Exemplo de estudo necessário e importante foi a pesquisa realizada por Rueda e Gurgel (2008) de investigação da validade de um instrumento de avaliação da atenção. Nesse trabalho, inúmeras variáveis foram consideradas, apontando resultados importantes. Primeiramente, os autores pesquisaram se seria necessário diferenciar os indivíduos em função do tipo de avaliação psicológica pericial procurada (obtenção, renovação ou mudança de categoria), tendo encontrado resultados que amparam a necessidade do estabelecimento de normas separadas para esses grupos, uma vez que as pessoas que desejam obter a CNH apresentaram pontuações em atenção concentrada consideravelmente maiores que os indivíduos que procuraram a renovação e a mudança de categoria da CNH. Posteriormente, foi estudado se haveria diferenças em função da

categoria de CNH procurada pelas pessoas. Nesse sentido, o resultado sugeriu a criação de normas específicas para as pessoas que procuram as categorias A, AB e B, diferentes daquelas que pleiteiam a categoria C, D ou E. Esse resultado deve ser olhado com cuidado, uma vez que as categorias C, E e D, foram, respectivamente, as que apresentaram a menor média de pontos em atenção. Segundo os autores, se considerado que tais categorias se referem a transporte de carga e transporte de passageiros, pode-se pensar na necessidade de se preocupar mais com essa população, uma vez que a falta de atenção apresentada por eles poderia comprometer a vida de muitas pessoas inseridas no sistema trânsito.

Por fim, foi estudada a relação entre o exercício remunerado e não remunerado e o contexto do trânsito. O resultado mostrou diferenças estatisticamente significativas entre esses dois grupos: aqueles que exerciam atividade remunerada apresentaram uma média de pontos menor que o grupo que não exercia tal atividade. Esse resultado poderia ser explicado pelo fato de os motoristas que exercem atividade remunerada muitas vezes terem de cumprir horários e se apressar no trânsito, em decorrência de possíveis sanções no trabalho ou a possibilidade de deixar de ganhar mais dinheiro. Com base nesse resultado, duas conclusões puderam ser feitas. A primeira é que seria necessária a criação de normas específicas para o grupo de motoristas que exercem algum tipo de atividade remunerada relacionada ao trânsito. A segunda é que deve haver uma maior preocupação com esse grupo de motoristas, pois espera-se que eles apresentem níveis de atenção concentrada mais elevados, já que quase sempre eles transportam outras pessoas sob a sua responsabilidade.

Estudos dessa amplitude são extremamente importantes para a melhoria da área, embora a dificuldade resida na constatação de que eles ainda são escassos. Por conta desse fato, surgem dois entraves: a questão da formação em avaliação psicológica e a

utilização de testes psicológicos que não se adequam ao perfil do motorista em questão, isto é, não há estudos científicos suficientes que predigam a boa atuação do motorista em relação aos testes utilizados nas avaliações (Noronha, Primi & Alchieri, 2004).

Em relação ao primeiro problema apontado, Noronha (1999) destaca o fato que “muitas vezes o não uso de testes em sua prática profissional se deve a problemas em sua formação acadêmica” (p.84). De acordo com Hoffman (2005), a formação de pesquisadores no domínio da Psicologia do Trânsito demanda uma avaliação criteriosa do que significa conhecer fenômenos/processos psicológicos envolvidos na atividade de conduzir veículos. Como os fenômenos psicológicos nem sempre se mostram claros, estes pesquisadores experimentam a sensação de estar lidando com o desconhecido.

Nesse sentido, o levantamento realizado por Prieto, Muñiz, Almeida e Bartram (1999) buscou a realização de uma lista das 10 deficiências mais graves no uso dos testes e concluíram: (1) fotocopiar material sujeito a direitos autorais, (2) utilizar testes inadequados em sua prática, (3) estar desatualizado na sua área de atuação, (4) desconsiderar os erros das medidas nas suas interpretações, (5) utilizar folhas de respostas inadequadas, (6) ignorar a necessidade de explicações sobre pontuação nos testes aos solicitantes da avaliação, (7) permitir a aplicação de testes por pessoal não qualificado, (8) desprezar condições que afetam a validade dos testes em cada cultura, (9) ignorar a necessidade de arquivar o material psicológico coletado e (10) interpretar além dos limites dos testes utilizados. Tais falhas éticas trazem inúmeras implicações e descrevem uma situação bastante precária na área de Avaliação Psicológica.

Esta atitude por parte dos profissionais foi avaliada por pesquisa realizada por Noronha (2002) com 214 psicólogos, e indicou que, para eles, não haveria problemas: se instrumentos novos fossem lançados no mercado, desde que abordassem diferentes tipos de construtos; se as amostras utilizadas para a padronização dos instrumentos

fossem brasileiras; se fossem realizadas mais pesquisas sobre validade e fidedignidade; se as instruções fossem mais bem estruturadas; se os manuais fossem completos; se houvesse instrumentos para avaliar diferentes realidades sócio-culturais, ou ainda, se o custo do material não fosse tão alto. Tais posicionamentos nos mostram que é importante que as pesquisas estejam preocupadas com a criação de instrumentos novos, com a atualização dos instrumentos existentes, com a verificação dos parâmetros psicométricos dos mesmos, além de uma maior atenção para a formação profissional. A autora defende que a área de avaliação psicológica está em ascensão, mas que será necessário um maior investimento na elaboração de um conjunto metodológico e teórico para que o psicólogo que atua na área se sinta mais bem preparado no uso dos testes psicológicos e que atue nos diferentes contextos com maior propriedade.

Esta preocupação em relação à questão da formação para a atuação em Avaliação Psicológica deve-se ao fato de que os testes constituem-se como material de uso exclusivo de psicólogos, devendo ser esperado que o ensino dos mesmos fosse priorizado durante a graduação sendo que, na verdade, ocorre quase o oposto. Alchieri e Bandeira (2002) apontam como uma das causas o fato de que, no momento de ensino dos instrumentos, os professores acabam enfocando mais os processos de aplicação e correção dos testes, deixando de lado a transmissão de informações mais importantes, como, por exemplo, a fundamentação teórica e critérios psicométricos daquele instrumento.

A temática da formação do psicólogo também é debatida por Cavalcanti (2001), o qual assinala que “a Licenciatura em Psicologia não é suficiente para que o profissional utilize qualquer tipo de teste psicológico com qualquer finalidade” (p.66), citando ainda o fato do Conselho Federal de Psicologia, preocupado com essa questão, ter elaborado uma pesquisa para checar o nível de conhecimento e habilidades

adquiridas durante o curso de graduação, tornando-se possível verificar que os próprios formandos acabaram por identificar diversas deficiências em sua formação.

Silva e Dagostin (2006) salientam que são necessárias pesquisas que investiguem: competências sociais e técnicas dos profissionais que atuam na área do trânsito; considerações sobre a prática profissional; percepção dos psicólogos sobre a atividade de avaliar os condutores e caracterização das técnicas e dos instrumentos psicológicos, as quais possibilitam a continuidade de avanços no entendimento de outras problemáticas e fenômenos necessários à atividade profissional e área de conhecimento.

Visando reduzir essa problemática, o Detran determinou, recentemente, que os profissionais atuantes na área do trânsito tenham curso de especialista expedido pelo CFP, sendo que os que já atuam na área tem um prazo até 2013 para se adequar (Diário Oficial, 2008). Dentro dessa resolução, as universidades terão um papel crucial no desenvolvimento da Psicologia do Trânsito, porque as especializações deverão ser oferecidas por instituições de Ensino Superior de psicologia, reconhecidas pelo Ministério da Educação. Segundo Silva e Gunther (2009), logo que a resolução começou a vigorar, identificou-se o surgimento de vários cursos de especialização no país embora até hoje somente um seja reconhecido, segundo informações obtidas no site da Associação Brasileira de Ensino de Psicologia (<http://www.abepsi.org.br/portal/>). Ainda de acordo com os autores, dados do Conselho Federal de Psicologia, obtidos em 2009, relatavam haver 692 psicólogos com o título de especialista em Psicologia do Trânsito, sendo que nenhum deles havia, até então, obtido o título por meio da conclusão de um curso de especialização. A maioria havia adquirido por meio de comprovação de experiência profissional (n=657), ao passo que outra parcela (n=35) obteve a partir dos concursos de provas e títulos promovidos pelo CFP.

Algumas mudanças são vislumbradas pelos autores, principalmente aquelas relacionadas à criação de disciplinas obrigatórias de Psicologia do Trânsito na graduação – dado o fato de que muitos psicólogos que estão se capacitando como peritos em trânsito nunca tiveram qualquer contato com a área na universidade, a ampliação do campo de atuação voltado ao ensino – considerando-se a demanda por mestres e doutores para assumirem disciplinas que já estão ocorrendo em vários cursos, embora ainda sejam poucos os cursos de pós-graduação *stricto-sensu* que possuam linhas de pesquisa específicas em Psicologia do Trânsito. Os autores ainda ressaltam que

O aumento da oferta de cursos de especialização poderá ter outros desdobramentos. Um deles é que, em vez de continuarmos preparando os psicólogos para serem exclusivamente peritos em trânsito, teremos a oportunidade de formar os profissionais para atuar nos diversos problemas do trânsito; caso contrário, continuaremos seguindo o modelo anterior de formação de psicólogos peritos, porém sob um novo *rótulo*, o de especialista. A perspectiva de preparar consultores pode abrir portas para outros mercados, visto que diversos órgãos de trânsito e transporte demandam conhecimentos e intervenções criativas para minimizarem seus problemas (Silva & Gunther, 2009, p.169).

Em relação à utilização de testes psicológicos que não se adequam ao perfil do motorista em questão e à pequena quantidade de estudos científicos que predigam a boa atuação do motorista em relação aos testes utilizados nas avaliações, uma revisão das pesquisas sobre Psicologia do Trânsito foi feita, estando os resultados fornecidos a seguir.

Revisão de pesquisas sobre a temática

Conforme anteriormente salientado, poucos são os estudos desenvolvidos na área. Diante desse quadro, Sampaio e Nakano (2011) realizaram uma revisão de pesquisas na área de Psicologia do Trânsito, comparando artigos publicados nas bases de dados Scielo e Pepsic e trabalhos apresentados em quatro edições de um congresso de Avaliação Psicológica, realizadas entre os anos de 2000 e 2009, a partir das palavras-chave “motorista”, “avaliação psicológica”, “trânsito” e “condutores”, não se limitando o período de publicação, tendo em vista a pouca quantidade de estudos encontrados. Os dois tipos de trabalhos foram analisados em relação ao ano de publicação, tipo de estudo (teórico ou empírico), autoria (filiação), método (quantitativo ou qualitativo), amostra e instrumentos utilizados.

Quanto ao ano de publicação, as autoras verificaram que há, em relação aos artigos de periódicos, um aumento no interesse pelo tema a partir do ano de 2006, ano em que se concentra a maior parte das publicações (36,2%), seguido pelo ano de 2008 (22,6%). Se considerarmos o período de 10 anos que foi analisado, o fato de terem sido encontrados apenas 20 artigos de periódicos (média de 2 artigos de periódicos por ano) nos mostra que a psicologia do trânsito é uma área que ainda não se encontra bem explorada pelos estudiosos do tema. Esta carência de pesquisas na área também foi constatada por Silva e Alchieri (2007) ao realizarem busca em bases de dados sobre a avaliação da personalidade de condutores. Os autores identificaram 15 artigos de periódicos empíricos em periódicos científicos, distribuídos da seguinte forma: um na década de 1950, um na década de 1970, três trabalhos na década de 1990 e dez no período de 2000 a 2006, ressaltando que não foi identificado nenhum trabalho de investigação empírica sobre avaliação de aspectos da personalidade em condutores nas

décadas de 1960 e 1980. Esses resultados indicam, assim como no presente estudo, um aumento no interesse pela temática somente na última década.

Dessa forma, verifica-se um aumento no interesse pela temática na última década. Este aumento na produção atual em Psicologia do Trânsito também é relatado por Ledesma, Peltzer e Póo (2008) perante uma busca na produção sobre a temática no *Psycinfo*. Os autores encontraram entre os anos de 2000 e 2006 um total de 1.402 artigos, cuja análise demonstrou que a Psicologia do Trânsito se constitui em uma área de investigação ativa e em crescimento.

Em relação aos trabalhos apresentados em congresso, nota-se certa constância, pois o número de trabalhos encontrado se manteve com uma porcentagem bem similar entre as quatro edições do evento, embora, assim como nos artigos, o número de apresentações também tenha sido baixo (uma média de 9,5 por evento). Ao se analisar conjuntamente as pesquisas feitas nos artigos e no congresso, verifica-se que o número de trabalhos apresentados no congresso (n=38) é bem maior que o número de artigos encontrados nesse mesmo período (n=22), indicando que grande parte dos resultados das pesquisas não chegam efetivamente à publicação, fato que acaba contribuindo ainda mais para a carência dos conhecimentos nessa área. Confirmando o pequeno número de publicações na temática, Joly, Silva, Nunes e Souza (2007), ao analisar a produção científica sob a forma de painéis nos congressos brasileiros de avaliação psicológica, identificaram que apenas 3,9% do total de 934 resumos publicados nas três edições do evento estavam relacionados à Psicologia do Trânsito.

Quanto ao tipo de estudo, teórico ou empírico, verificou-se uma predominância de trabalhos empíricos nas duas bases (72,7% nos artigos e 71,05% no congresso) e um menor índice de estudos teóricos (27,3% nos artigos e 28,95% no congresso). Este dado torna-se importante visto que somente os estudos empíricos poderão auxiliar os

pesquisadores na geração de novos conhecimentos e na resolução das dificuldades e problemáticas que vêm sendo enfrentadas pela Psicologia do Trânsito. Dentre os trabalhos empíricos, a maior parte fez uso de métodos quantitativos para análise dos dados (70% dos casos). Informações mais detalhadas acerca dessa pesquisa podem ser visualizadas na consulta direta ao trabalho.

No que tange aos instrumentos utilizados pelos pesquisadores nas pesquisas empíricas, salientamos que o número de instrumentos ultrapassa o total de trabalhos empíricos, tanto nos artigos como no congresso, visto que alguns estudos fizeram uso de mais de um instrumental, tendo sido encontradas, ainda, informações não especificadas em alguns resumos (por exemplo: “utilizou-se um questionário”), sendo que estas foram agrupadas em uma categoria à parte intitulada “questionários”.

Os resultados apontam que os instrumentos mais utilizados nos artigos são, em primeiro lugar, o PMK (14,5%) e o Teste Conciso de Raciocínio (14,5%), seguidos pelo Questionário de Personalidade de Zuckerman Kuhlman (9,6%) e o teste de Atenção Concentrada (9,6%). No congresso, a maior parte dos trabalhos faz uso do PMK (23,4%), sendo frequente também o uso da EFN (9,9%). O que se pode notar é que os instrumentos utilizados em cada tipo de trabalho são diferentes, visto que, de 24 instrumentos encontrados, somente quatro deles foram utilizados tanto nos artigos como nos trabalhos de congresso (PMK, TCR, AC e R1). Outros 12 diferentes são relatados nos artigos e 8 no congresso. Em relação aos instrumentos, Silva e Alchieri (2008), em levantamento realizado nos diversos periódicos de psicologia identificaram um total de vinte e dois instrumentos sendo utilizados no contexto do trânsito: dezessete testes de habilidade, quatro de inteligência e um de memória, de forma que os dados sugerem, segundo os autores, uma diversidade de instrumentos utilizados em pesquisas para avaliar condutores nos construtos de habilidade e inteligência. Nesse estudo também foi

verificado que o teste mais utilizado para a avaliação da personalidade do motorista no Brasil era o PMK, embora o mesmo não esteja validado especificamente para esse contexto, de forma que, embora o sistema de avaliação dos testes criado pelo Conselho Federal de Psicologia (Satepsi) tenha sido criado com o objetivo de amparar o profissional na escolha de instrumentos adequados, a carência de estudos de validade dos mesmos para utilização em contextos específicos, como por exemplo o trânsito, tem gerado como consequência, por exemplo, a continuidade da tradicional utilização do PMK.

Ao identificar os instrumentos que mais vem sendo utilizados, vemos que o foco das pesquisas brasileiras tem buscado atender ao disposto na Resolução 12/2000 do Conselho Federal de Psicologia (2000) que estabelece que, para avaliar o perfil psicológico do candidato à CNH e do condutor de veículos automotores, deveriam ser considerados os níveis intelectual, de atenção, psicomotor e psicofísico, e a personalidade, embora alguns desses construtos venham recebendo maior atenção em detrimento de outros. Nesse levantamento vemos que, dentre os instrumentos mais utilizados, três deles avaliam a personalidade (PMK, Questionário de Personalidade de Zuckerman Kuhlman e a EFN), um avalia a capacidade intelectual (Teste Conciso de Raciocínio) e um avalia a atenção (Atenção Concentrada), não se tendo encontrado relatos de estudos que investigaram o nível psicofísico dos motoristas. Essa constatação corrobora a observação de Ledesma e colaboradores (2008), segundo os quais nos estudos publicados sobre a área no *Psycinfo* predomina o estudo do comportamento do condutor dentro de um enfoque centrado na tarefa, sendo que, especialmente aqueles que investigam a percepção visual e atenção, ocupam uma boa parte dos trabalhos de investigação, focando-se nas habilidades necessárias para um bom desempenho.

Com relação à filiação institucional dos autores dos trabalhos, buscou-se identificar a instituição e o estado a que pertencem. Nesse caso, o número total também ultrapassa o número de pesquisas avaliadas devido à existência de algumas com autoria múltipla. Nos artigos foram encontrados pesquisadores ligados a somente oito instituições, pertencentes a seis estados brasileiros, tendo sido encontrado ainda uma autoria internacional (Argentina). A maior parte deles foi desenvolvida por pesquisadores pertencentes a instituições localizadas no Estado de São Paulo (54,5%). Destaca-se a produtividade dos pesquisadores ligados à Universidade São Francisco, responsáveis por 50% dos artigos. Destaca-se o fato de que essa ocorrência possa ser justificada diante da constatação de que muitos desses instrumentos são de autoria desses pesquisadores. Importante salientar que foi encontrada somente uma autoria internacional (Argentina) dentre as publicações analisadas. Já em relação aos congressos, 20 instituições foram identificadas, sendo, dentre elas, algumas não educacionais (como por exemplo: Vetor, Denatran, Associação dos Psicólogos Peritos de Trânsito de Campinas, clínica particular), diferentemente dos artigos de periódicos que cuja autoria foi, sem exceção, vinculada a universidades.

Nota-se também que somente três instituições tiveram seus nomes vinculados a comunicações de pesquisa tanto sob a forma de artigos de periódicos como de apresentações no congresso, sendo elas a USF, UFRN e USP, de forma que se pode afirmar que o perfil dos pesquisadores que apresentam os dois tipos de trabalhos é diferenciado. Enquanto no congresso há maior diversidade de instituições, elas são em menor número e centralizadas nos artigos de periódicos, demonstrando que embora pesquisas estejam sendo feitas no contexto do trânsito, elas não chegam efetivamente à publicação, de forma a se gerar um prejuízo bastante grande para o crescimento da área.

A constatação da presença bastante representativa de pesquisas realizadas com candidatos a motorista (36,0% nos artigos de periódicos e 25,9% no congresso), ou seja, aqueles participantes que ainda não são habilitados, portanto não inseridos na categoria motorista, também foi verificada por Silva e Alchieri (2008) que, durante revisão na área, relataram que a maior parte dos estudos revisados baseou-se em amostras de candidatos à habilitação. Nesse sentido, os autores questionam a validade das tabelas normativas dos instrumentos, uma vez que a maior parte das amostras que são utilizadas na sua composição é formada por dados obtidos a partir de pessoas não habilitadas. Ainda segundo os autores, poucos estudos investigaram motoristas profissionais, motoristas acidentados e infratores e motoristas já habilitados (Silva & Alchieri, 2008), embora os motoristas habilitados tenham aparecido, na presente pesquisa, como amostra em 36,0% nos artigos de periódicos e 16,1% no congresso. Em relação aos motoristas infratores ainda se notam poucos estudos, 8% dos artigos de periódicos e 12,9% dos trabalhos em congresso, de forma que são recomendados mais estudos com esse tipo de amostra, tomando-os como critério a fim de que dados mais precisos possam embasar essa avaliação. Novamente somos levados a pensar na questão da necessidade de desenvolvimento de estudos voltados especificamente para o contexto do trânsito.

Chama a atenção o fato de que, nos trabalhos avaliados, embora grande foco venha sendo dado aos candidatos a habilitação, pode-se notar que os autores dos trabalhos analisados começam a diversificar o foco quando se pesquisa sobre a Psicologia do Trânsito. Esse dado pode ser notado a partir do relato de pesquisas desenvolvidas com mães acerca dos sentimentos daquelas que perderam seus filhos vítimas do trânsito (Almeida, Santos, Haas & Luzzi, 2009; Rocha, 1998), idosos (Monteiro, 1998), percepção de crianças sobre o trânsito (Bartiotti, Cruz & Santos, 2007), motociclistas (Silva, 2006; Moraes, 2008; Carvalho, 2007; Gondim, 2007;

Zamel, 2009) e com os próprios psicólogos peritos (Dagostin, 2006), de forma a se tentar investigar como as avaliações têm sido realizadas nesse contexto.

Os dados resultantes de levantamento das pesquisas sobre Psicologia do Trânsito, apresentadas sob a forma de artigos ou trabalhos em congressos confirmou dados fornecidos em outros levantamentos encontrados na literatura. Segundo Silva e Alchieri (2008), por exemplo, em cinco décadas, a pesquisa em avaliação psicológica de trânsito não avançou o suficiente para responder aos questionamentos e anseios básicos da sociedade sobre sua obrigatoriedade e sobre os ganhos efetivos com a segurança no trânsito, algo que justificasse o investimento financeiro que é despendido anualmente por milhares de cidadãos no processo. Esta constatação vem reforçar a necessidade de estudos mais detalhados, envolvendo diversidade amostral e investigações da adequação dos instrumentais para uso nesse contexto específico, além de investimentos em outros focos, tal como recomendado por Pachini e Wagner (2006).

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar o caráter preditivo dos instrumentos que vêm sendo utilizados na avaliação psicológica no contexto do trânsito e sua adequação para utilização nesse contexto específico.

Objetivos Específicos

- Comparar grupos de motoristas infratores, não infratores e envolvidos em acidentes, verificando a existência de diferença nos resultados dos testes Palográfico, R1 e AC.
- Verificar a influência das variáveis sexo, nível de escolaridade, grupo e faixa etária no desempenho nos testes de atenção, raciocínio e personalidade.
- Identificar a existência de relação entre o desempenho dos participantes nos três construtos avaliados.

MÉTODO

Participantes

A amostra da presente pesquisa foi composta por 361 sujeitos, sendo 47 mulheres e 314 homens, com escolaridade correspondente ao Ensino Fundamental (n=168), Ensino Médio (n=162) e Superior (n=31), com idades entre 18 e 77 anos (média= 40,62, DP 10,80).

Todos os participantes encontravam-se em processo de avaliação psicológica para renovação da CNH ou mudança/adição de categoria, não sendo candidatos à primeira habilitação, tendo sido recrutados a participar da pesquisa na própria clínica particular em que estavam sendo avaliados.

Posteriormente, os candidatos foram agrupados em subgrupos de acordo com o sexo, nível de escolaridade, faixa etária e grupo (infrator, não infrator e envolvido em acidente), cujos dados podem ser melhor visualizados na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1: Composição da amostra por grupo de motorista, sexo, nível de escolaridade e idade.

Grupo	N	Masc.	Fem.	Ensino			Idade
				Fundamental	Médio	Superior	
Não Infrator	117	94	23	53	53	11	18 a 77
Infrator	135	122	13	57	60	18	21 a 65
Acidentes	109	98	11	58	49	2	20 a 71
Total	361	314	47	168	162	31	18 a 77

O grupo intitulado “motoristas não infratores” foi composto por 117 participantes, 94 homens e 23 mulheres, com idades entre 18 a 77 anos (média=40,62, DP=10,80) que se encontravam em processo de renovação de CNH e que não apresentaram histórico de multas ou envolvimento em acidentes de trânsito. Foram excluídos os sujeitos que tiveram histórico de multas, os que já tiveram a CNH e a perderam (pelos motivos previstos em lei) e, ainda, aqueles que se envolveram em acidentes de trânsito, seja como autor ou vítima. Nesse grupo, 53 participantes (45,3%) possuem o Ensino Fundamental, 53 participantes (45,3%) possuem o Ensino Médio e 11 participantes (9,4%) possuem o Ensino Superior.

O segundo grupo, intitulado “motoristas infratores”, foi composto por 135 participantes, sendo 122 homens e 13 mulheres, com idades entre 21 a 65 anos (média=40,13, DP=10,18), que apresentaram mais de 2 multas ou passaram por processo de reciclagem após perda da CNH pelo acúmulo de 20 pontos. Foram excluídos todos os motoristas que não haviam recebido pelo menos 2 multas, um número menor de pontos na CNH de forma a não terem perdido o direito temporário de dirigir ou aqueles que tiveram envolvimento em acidentes. Em relação à escolaridade, 57 participantes (42,2%) possuem o Ensino Fundamental, 60 (44,4%) o Ensino Médio e 18 (13,3%) o Ensino Superior.

Por fim, o terceiro grupo, intitulado “motoristas envolvidos em acidentes”, ficou composto por 109 participantes, sendo 98 homens e 11 mulheres, com idades entre 20 e 71 anos (média=41,58, DP=10,18), os quais estiveram envolvidos em acidentes de trânsito, como autores.

Foram excluídos todos aqueles que apresentaram mais de 2 multas e aqueles que se envolveram em acidentes como vítimas. Em relação à escolaridade 58 participantes

possuem o Ensino Fundamental (53,2%), 49 participantes possuem o Ensino Médio (44,9%) e 2 participantes possuem o Ensino Superior (1,83%).

Dada a amplitude das idades dos participantes, os mesmos foram divididos em quatro grupos, tendo-se como ponto de corte os percentis (P25, P50, P75 e P99) a fim de se buscar uma distribuição equilibrada em relação ao número de participantes em cada faixa.

Dessa forma os motoristas foram agrupados em quatro faixas etárias: faixa 1 (composto por 91 participantes, com idades entre 18 e 32 anos), faixa 2 (composto por 83 participantes, com idades entre 33 e 39 anos), faixa 3 (composto por 95 participantes, com idades entre 40 e 48 anos) e faixa 4 (composto por 92 participantes, com idades entre 49 e 77 anos).

Instrumentos

Foram analisados os resultados dos participantes em três instrumentos tradicionalmente aplicados durante processo de avaliação psicológica para o trânsito: o teste de Atenção Concentrada (AC), Teste Não-Verbal de Inteligência (R1) e o Teste Palográfico, além de um questionário elaborado pela pesquisadora.

Teste não-verbal de inteligência (R1) (Alves, 2003)

O R1 caracteriza-se por ser uma medida não-verbal da Inteligência, por meio do modelo do fator *g*, sendo muito útil no exame de pessoas com baixa escolaridade. É um teste aprovado pelo Conselho Federal de Psicologia, sendo que seu manual possui informações sobre validade e precisão obtidos com pessoas que estavam sendo avaliadas por psicólogos peritos em trânsito.

O teste R1 foi construído em 1973 por Rynaldo de Oliveira, e é constituído por 40 itens, um em cada página, (figuras com uma parte faltando) apresentados em um caderno, com folha de resposta à parte. Para cada questão há de 6 a 8 possibilidades de respostas. Sua correção implica em atribuir um ponto a cada resposta correta, sendo 40 o máximo de pontos possíveis.

Seus estudos psicométricos foram realizados a partir do método de teste e reteste para a estimativa da precisão, tendo sido obtido um valor de 0,677 ($p \leq 0,001$) para a amostra total, de 0,409 ($p \leq 0,025$, significativo) para sujeitos com escolaridade de 3^a a 6^a séries do Ensino Fundamental e de 0,696 ($p \leq 0,001$) para sujeitos com escolaridade de 7^a série ao Ensino Médio. Um segundo estudo de precisão pelo método das metades, desenvolvido junto a candidatos à CNH, apontou um coeficiente de 0,80 ($p \leq 0,001$).

Em relação à validade, foi utilizado o método de validade convergente a partir da comparação com o Teste das Matrizes Progressivas de Raven, sendo que a correlação encontrada foi de $r=0,762$ ($p \leq 0,001$) sendo que um segundo estudo, por meio da consistência interna, indicou que dos 40 itens, somente 6 mostraram-se não discriminativos. Sua normatização foi realizada com candidatos à CNH em cinco estados brasileiros, dando origem a tabelas de percentis para diversas regiões do país e uma tabela geral abrangendo todas as regiões, dividida de acordo com a escolaridade do indivíduo.

Teste de Atenção Concentrada - AC (Cabraia, 2004)

O teste tem por objetivo avaliar a capacidade que o sujeito tem de manter sua atenção concentrada no trabalho que realiza durante determinado período. O instrumento foi aprovado pelo Conselho Federal de Psicologia, sendo composto por 21 linhas, cada qual com 21 estímulos diferentes, nas quais deve-se encontrar os estímulos

iguais aos três estímulos apresentados no quadro modelo de fora que em cada linha horizontal devem ser cancelados sempre 7 símbolos (um terço total da linha). A avaliação da atenção neste instrumento proporciona três indicações: o número dos sinais corretamente marcados, o número de omissões e de erros cometidos.

Embora não tenha sido elaborado para finalidade específica de avaliação de motoristas, sua utilização é bastante comum em candidatos à obtenção da CNH. De aplicação individual ou coletiva, pode ser utilizado desde indivíduos analfabetos até o nível superior completo.

Seus estudos psicométricos foram realizados a partir da precisão teste e reteste com obtenção de coeficiente de 0,73 ($p \leq 0,01$) para o resultado total do instrumento. A validade foi estimada a partir da validade convergente com o Teste de Atenção Concentrada para Motoristas (Tacom A e Tacom B) indicou correlação de 0,66 ($p \leq 0,01$) entre os instrumentos e com o Teste de Atenção Concentrada D2 ($r=0,46$, $p \leq 0,01$). Sua normatização foi realizada a partir de coleta de dados em quatro estados brasileiros, tendo sido criadas tabelas de percentis separadas para cada nível de escolaridade, uma tabela geral e outras tabelas por região.

Teste Palográfico (Alves & Esteves, 2004)

O instrumento é considerado um teste expressivo da personalidade, tendo sido aprovado pelo Conselho Federal de Psicologia. Consiste em uma folha de aplicação padronizada na qual estão impressos no lado superior esquerdo da primeira linha três traços verticais de 7 mm de altura com uma distância de 2,5 mm entre eles e na segunda linha um traço vertical com um intervalo de 4 mm entre as linhas.

O teste é dividido em duas partes: a primeira constitui uma espécie de treinamento e adaptação do examinando à tarefa a ser realizada com cinco tempos de 30

segundos e a segunda parte é o teste propriamente dito, feito em cinco tempos de um minuto. Aos examinandos é lida uma instrução padronizada indicando que devem riscar na folha traços iguais ao modelo, sempre do mesmo tamanho, de cima para baixo, da esquerda para a direita na folha, mantendo a mesma distância entre eles, de acordo com o modelo. Chegando ao final da linha devem reiniciar o movimento de riscar na linha de baixo o mais rápido e o mais bem feito possível. No momento em que o examinador disser a palavra “sinal” devem fazer um traço horizontal e continuar normalmente até que lhe seja dito para parar.

A avaliação do Palográfico é constituída de dois tipos, uma mais quantitativa e outra mais qualitativa. Para a avaliação quantitativa verifica-se produtividade, tamanho e distância dos traços e o Nível de Oscilação Rítmica (NOR). Para a qualitativa verifica-se inclinação, direção, margens, organização e irregularidade dos palos. No presente optou-se pela análise de duas medidas quantitativas do instrumento, sendo elas produtividade e NOR. Essa opção buscou ser condizente com os resultados que são fornecidos pelos demais instrumentais utilizados, todos de natureza quantitativa, devendo-se destacar ainda a facilidade na cotação e interpretação dessas medidas selecionadas.

A produtividade é obtida através do número de traços executados durante o teste que será anotado no canto superior do protocolo e, segundo os autores, é indicativo de tempo de reação em que são feitas as tarefas, quer sejam elas intelectuais ou manuais, de forma que, quanto maior a produtividade, maior a capacidade de adaptação a novas situações e a resolução de problemas. Contraditoriamente, a lentidão nesse processo é indício de déficit mental, dificuldade de compreensão e assimilação. O NOR é obtido através da soma das diferenças vezes 100 e dividida pelo total de palos.

Seus estudos psicométricos foram realizados e indicaram, para a precisão, por meio do teste e reteste, coeficiente de 0,81 ao nível de significância de 0,01. A precisão pelo método das metades para a produtividade indicou correlações entre 0,86 e 0,98. A validade foi obtida através de dois métodos: consistência interna entre as partes do teste e grupos contrastantes. A consistência interna indicou correlações superiores a 0,86 e, com a produtividade total, superiores a 0,94.

Os grupos utilizados para essa comparação foram de motoristas envolvidos em acidentes e motoristas sem acidentes, sendo que os resultados obtidos indicaram que os motoristas envolvidos em acidentes apresentaram uma produtividade menor e um NOR maior que o grupo de controle.

Questionário

Foi aplicado um questionário contendo perguntas sobre infrações cometidas, envolvimento em acidente, nível educacional, tipo de escola frequentada (pública ou particular), renda familiar e estado de saúde, o mesmo que já é aplicado aos candidatos em seu processo de Avaliação Psicológica Pericial para o Trânsito (Anexo 4).

Procedimentos

Inicialmente o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da PUC-Campinas e após a autorização da psicóloga responsável pela clínica psicológica credenciada pelo Detran, tendo sido aprovado sob número 0093/11 (vide Anexo D).

Em seguida, a pesquisa foi realizada em uma clínica particular, como parte do processo normal de avaliação, sem que nenhuma interferência fosse necessária. Os candidatos foram abordados antes do início do processo, sendo convidados a

participarem da pesquisa por meio da autorização para uso dos seus resultados e a resposta a um questionário, aplicado individualmente.

O tempo de aplicação dos testes respeitou as informações de padronização contidas nos manuais dos mesmos, ocorrendo a aplicação dos quatro instrumentos em uma única ocasião (teste AC, R1, Palográfico e questionários), com duração aproximada de duas horas e meia.

Todos os sujeitos que compareceram à clínica para realização de exame psicotécnico nos dias em que as coletas de dados aconteceram foram convidados a participar da pesquisa, a qual consistiu basicamente na autorização do uso dos resultados dos seus testes. Aqueles que concordaram, preencheram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido antes do início da avaliação. Aqueles que não concordaram em participar continuaram normalmente os processos de avaliação sem qualquer prejuízo.

Foram excluídos da amostra todos os sujeitos que, por alguma necessidade, tiveram que ser testados novamente no mesmo dia (como, por exemplo, em caso de resultado que não o considerou apto em uma primeira avaliação). Essa é uma prática bastante comum durante esse processo avaliativo nesse contexto, quando o sujeito não obtém resultado mínimo satisfatório em um único teste. Nesses casos, pode-se optar por uma segunda avaliação, logo após a primeira.

Salienta-se que todos os testes foram aplicados e corrigidos pela própria pesquisadora que gastou aproximadamente oito meses na coleta, aplicação e correção dos instrumentos.

RESULTADOS

A presente pesquisa investigou o desempenho de motoristas pertencentes a três diferentes grupos – não infrator, infrator e envolvido em acidente, subdivididos em três níveis de escolaridade – Fundamental, Médio e Superior, em cinco diferentes medidas – acertos e erros no Teste de Atenção Concentrada, produtividade e Nível de Oscilação Rítmica no Teste Palográfico e resultado total no Teste R1.

Optou-se pela apresentação dos resultados separadamente para cada construto / instrumento avaliado. Assim, inicialmente as médias e desvios padrão para cada subgrupo, primeiramente para o construto Atenção, são fornecidas, considerando-se as duas medidas (número de acertos e omissões do teste AC) e as variáveis grupo de motorista e escolaridade, apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Estatística descritiva do teste AC, grupo e nível de escolaridade.

Medida	Grupo	Escolaridade	Média	D.P.	N	Manova – variável	sig	
Acertos	Não infrator	fundamental	108,13	23,24	53	Grupo	0,87	
		médio	116,89	23,39	52			
		superior	122,73	20,27	11			
		Total	113,44	23,43	116			
	Infrator	fundamental	112,12	27,23	57	Escolaridade	0,22	
		médio	114,77	21,92	60			
		superior	116,72	18,45	18			
		Total	113,91	23,82	135			
	Acidente	fundamental	113,04	23,29	58	Grupo x escolaridade	0,65	
		médio	113,92	20,50	48			
		superior	112,00	0,00	2			
		Total	113,41	21,77	108			
Omissões	Não infrator	fundamental	8,59	8,55	53	Grupo	0,20	
		médio	7,27	8,48	52			
		superior	7,73	7,53	11			
		Total	7,92	8,38	116			
	Infrator	fundamental	7,54	6,59	57	Escolaridade	0,17	
		médio	5,35	4,71	60			
		superior	5,22	4,72	18			
		Total	6,26	5,65	135			
							Grupo x Escolaridade	0,90

Diante das aparentes diferenças de médias observadas entre os grupos, a Análise Multivariada da Variância foi empregada, tendo como variáveis independentes o grupo, escolaridade e a interação entre elas e como variáveis dependentes o número de acertos e omissões. Os resultados mostraram que nenhuma das variáveis investigadas exerceu influência significativa nos resultados do instrumento, demonstrando que, neste teste, os diferentes grupos de participantes (divididos por tipo de motorista e nível de escolaridade) apresentaram desempenho semelhante.

Embora não significativas, algumas diferenças de médias puderam ser notadas. Em relação ao número de acertos, se considerou, de uma forma geral, as médias apresentadas por cada grupo (não infrator, infrator e envolvido em acidente), sendo que a análise dos resultados indicou que o grupo composto por motoristas infratores apresentou uma média ligeiramente acima ($M=113,91$) da obtida pelos demais grupos ($M=113,44$ pelo grupo não infrator e $M=113,41$ pelo grupo acidente), contrariando as expectativas, já que esperava-se que o grupo não infrator apresentasse melhor atenção do que os demais grupos.

A avaliação das médias de acordo com o nível de escolaridade demonstra que o melhor desempenho foi obtido pelos motoristas com escolaridade superior, pertencentes ao grupo não infrator, os quais apresentaram maior média em atenção concentrada, conforme esperado. Nos grupos não infrator e infrator, os motoristas com escolaridade superior apresentaram desempenho maior que os demais níveis, sendo que no grupo de acidentes, contudo, a situação se inverte, haja vista esse grupo ter apresentado o pior desempenho. A maior média foi obtida pelos motoristas com escolaridade correspondente ao Ensino Médio.

Quanto ao número de omissões, os resultados mostram que, considerando-se o grupo total, os motoristas não infratores apresentaram maior número de omissões

(M=7,92) se comparados com os demais grupos (média de 6,26 para o grupo infrator e 6,45 para o grupo acidente). Uma vez que essa medida atua de forma inversa em relação ao desejado, dado seu caráter negativo, uma média alta indica dificuldade na atenção. Nesse caso, a ocorrência de forma mais intensa no grupo citado produziu um resultado também inesperado.

No que tange à escolaridade, os resultados indicaram que a maior média de omissões foi apresentada pelo grupo de não infratores com Ensino Fundamental e a menor média pelo grupo de acidentes com Ensino Superior. Dentro de cada grupo vê-se que os participantes com Ensino Fundamental cometem mais omissões.

O segundo instrumento analisado, Teste Palográfico, considerou duas medidas: produtividade e ritmo de oscilação rítmica, sendo a primeira avaliada a partir do número de traços executados durante o teste, isto é, “a quantidade de trabalho que o examinando é capaz de fazer, tanto em termos profissionais como em outras atividades” (Alves & Esteves, 2004, p.56).

Já a segunda medida, Nível de Oscilação Rítmica (NOR), foi avaliada a partir da variabilidade da produtividade do trabalho do indivíduo em diferentes tempos do teste, reproduzindo as possíveis variações de produtividade no desenvolvimento das tarefas, de forma que “valores menores de NOR, indicam uma regularidade e uma estabilidade de produtividade, porém um valor muito baixo, pode indicar rigidez ou obsessividade” (Alves & Esteves, 2004, p.60).

Os resultados dos participantes nessas duas medidas são apresentados na Tabela 3, a seguir.

Tabela 3: Estatística descritiva para o Teste Palografico por grupo de motorista e escolaridade.

Medida	Grupo	Escolaridade	Média	D.P.	N	Manova	Sig,
Produtividade	Acidente	fundamental	335,09	110,41	58	Grupo	0,16
		médio	430,31	137,84	48		
		superior	403,50	143,54	2		
		Total	378,68	131,41	108		
	Não infrator	fundamental	335,96	163,82	53	Escolaridade	0,00
		médio	403,79	164,27	52		
		superior	484,27	145,82	11		
		Total	380,43	167,75	116		
	Infrator	fundamental	336,51	91,30	57	Grupo x esc.	0,21
		médio	406,20	117,99	60		
		superior	363,67	125,70	18		
		Total	371,10	112,63	135		
Não infrator	fundamental	9,48	8,37	53	Grupo	0,81	
	médio	7,50	4,17	52			
	superior	5,47	3,68	11			
	Total	8,21	6,51	116			
Infrator	fundamental	15,87	60,32	57	Escolaridade	0,53	
	médio	7,19	4,45	60			
	superior	6,44	3,24	18			
	Total	10,76	39,37	135			
Acidente	fundamental	6,71	3,82	58	Grupo x esc.	0,57	
	médio	9,01	5,12	48			
	superior	7,03	4,91	2			
	Total	7,74	4,56	108			

Os resultados da Análise Multivariada da Variância demonstram que a variável grupo não exerceu influência significativa no desempenho dos participantes em relação à personalidade, isto é, os motoristas não infratores, infratores e envolvidos em acidentes não apresentaram desempenhos significativamente diferentes nas duas medidas consideradas, de forma que os resultados parecem não diferenciar adequadamente os participantes divididos com base no número de multas e no envolvimento em acidente.

Por outro lado, a análise do nível de escolaridade apontou a influência dessa variável na medida de produtividade do Palográfico ($F=14,68$, $p\leq 0,001$), sendo que a interação entre as variáveis também não demonstrou significância. Assim, a fim de melhor ilustrar a influência significativa encontrada, foi elaborado um gráfico, apresentado e comentado a seguir.

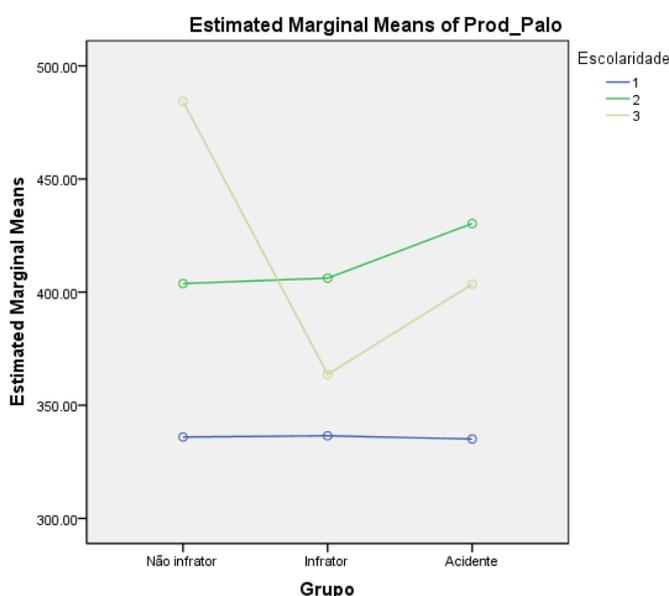


Figura 1 – Desempenho dos motoristas por grupo e nível de escolaridade na medida de produtividade.

De acordo com a Figura 1, observa-se que a maior produtividade foi obtida pelos participantes do grupo não infrator com Ensino Superior, ao passo que a menor produtividade foi obtida pelos participantes do grupo de acidente com Ensino Fundamental. De uma forma geral, o desempenho dos motoristas com Ensino Fundamental (linha 1 em azul) foi menor nos três grupos (não infrator, infrator e acidente).

Quando se consideram os participantes com Ensino Médio (linha 2 em verde), verifica-se que o grupo envolvido em acidente obteve um desempenho um pouco melhor que os demais grupos, sendo que, em relação ao Ensino Superior (linha 3 em

bege), os motoristas do grupo não infrator apresentam médias bem maiores que os demais grupos, representando a mais alta entre todas. Nesse mesmo nível, o grupo infrator foi o que obteve a média mais baixa.

Embora não significativas, algumas diferenças de médias puderam ser notadas. A análise das médias em produtividade demonstrou que, quando considerados os grupos na totalidade, desconsiderando-se o nível de escolaridade, as maiores médias são apresentadas pelo grupo não infrator ($M=380,43$) em comparação com os grupos infrator ($M=371,10$) e acidente ($M=378,68$). Entretanto, quando essa variável é considerada, vemos que no grupo de motoristas não infratores a maior média foi obtida pelos participantes com nível superior, ao passo que nos demais grupos, pelos participantes com Ensino Médio.

Utilizando-se as tabelas normativas do instrumento e considerando-se a média de cada grupo, percebe-se que não houve diferença no desempenho dos motoristas com Ensino Fundamental pertencentes aos três grupos, pois todos apresentaram um resultado que corresponde ao percentil 20, indicando uma classificação considerada média inferior em comparação com a amostra normativa. Os motoristas com Ensino Médio, pertencentes aos três grupos, também não se diferenciaram, apresentando resultado correspondente ao percentil 30 e indicando que o desempenho obtido pelos participantes com esse nível de escolaridade está dentro da média.

Já os motoristas com Ensino Superior apresentaram a seguinte variação de desempenho: o grupo dos não infratores obteve uma classificação no percentil 20, considerado média inferior. Já os grupos infrator e envolvido em acidentes obtiveram percentil 10, considerado média inferior, lembrando-se que tais grupos tiveram o pior desempenho no instrumento.

Em relação ao Nível de Oscilação Rítmica (NOR), observa-se que o grupo com menor média foi o dos motoristas envolvidos em acidentes (7,74), seguido do grupo de motoristas não infratores (8,21) e, por último, aparece o grupo de motoristas infratores (10,76). Vale lembrar que, nesse caso, quanto menor o valor de NOR, maior a regularidade e a estabilidade do indivíduo.

Considerando-se os níveis de escolaridade, a análise mostra que, nos grupos não infrator e infrator, o melhor resultado foi obtido pelos motoristas com Ensino Superior, cujas médias correspondem ao percentil 50, considerado médio. Já no grupo envolvido em acidente, o melhor desempenho foi apresentado pelos participantes com nível Fundamental de ensino, cujas médias se referem ao percentil 50, se refere a pessoas que, embora apresentem instabilidade na produção, conseguem adaptação adequada às tarefas rotineiras.

Novamente fazendo-se uso das tabelas normativas, vê-se que os piores desempenhos são apresentados pelos motoristas do grupo infrator com Ensino Fundamental, cuja média de NOR (15,87) pode ser classificada como percentil 5, considerado como nível de oscilação muito alto, indicando grandes variações no ritmo de trabalho. No grupo dos não infratores, destacam-se os motoristas com o mesmo nível de escolaridade, cuja média de NOR de 9,48 corresponde ao percentil 20, considerado alto e interpretado como flutuações e instabilidade no desempenho das tarefas.

Por fim, a análise do construto inteligência, por meio do R1, considerou o número total de acertos do participante, cujos resultados encontram-se disponibilizados na Tabela 4.

Tabela 4 – Estatística descritiva do Teste R1 por grupo de motorista e nível de escolaridade.

Medida	Grupo	Escolaridade	M	D.P.	N	Manova	Sig.	
Acertos	Não infrator	Fundamental	26,76	3,14	53	Grupo	0,42	
		médio	30,77	2,09	52			
		superior	33,55	1,63	11			
		Total	29,20	3,51	116			
	Infrator	fundamental	27,81	2,90	57	Escolaridade	0,00	
		médio	31,33	2,59	60			
		superior	33,39	1,24	18			
		Total	30,12	3,32	135			
	Acidente	fundamental		28,16	3,10	58	Grupo X	0,18
				30,63	2,27	48		
				32,01	0,00	2		
				29,32	3,00	108		

Os resultados da Análise Multivariada da Variância indicaram que a variável grupo não exerceu influência significativa no desempenho dos motoristas no Teste R1, de maneira que os três grupos de motoristas (não infratores, infrator e envolvidos em acidentes) apresentaram resultados que não se diferenciam significativamente, contraditoriamente ao esperado. Por outro lado, a variável escolaridade apresentou significância ($F=78,78$, $p \leq 0,001$), confirmando resultado esperado, dados os apontamentos da literatura que afirmam um aumento da inteligência associado à escolarização.

A fim de ilustrar a influencia do nível de escolaridade no desempenho no teste R1, um gráfico foi elaborado e encontra-se disponibilizado na Figura 2, a seguir.

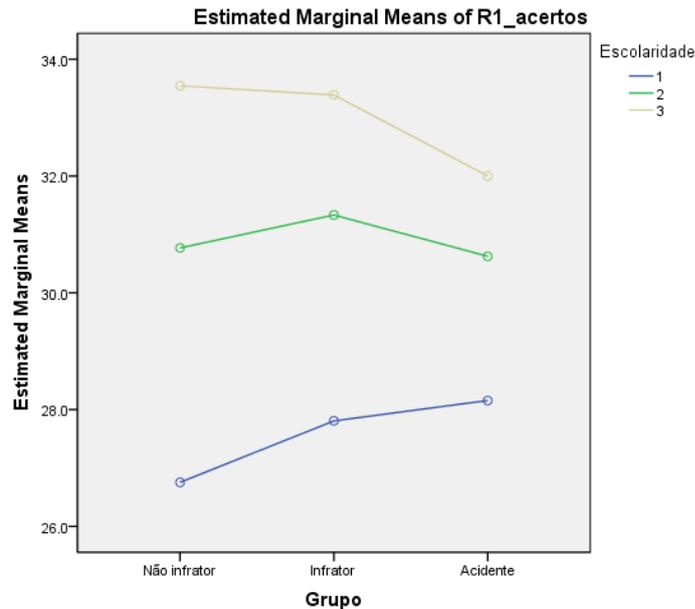


Figura 2 – Desempenho dos motoristas por grupo e nível de escolaridade no Teste R1.

Nota-se na Figura 2 que o pior desempenho no Teste R1 foi obtido pelo grupo de motorista não infrator com escolaridade equivalente ao Ensino Fundamental, nível educacional que apresenta o pior desempenho nos três grupos. O melhor desempenho também foi apresentado pelos motoristas não infratores, porém com Ensino Superior.

Analisando-se cada grupo separadamente, vemos que, de uma forma geral, o desempenho dos motoristas com Ensino Fundamental (linha 1 em azul) foi menor nos três grupos (não infrator, infrator e acidente). Quando se considera os participantes com Ensino Médio (linha 2 em verde), verifica-se que o grupo infrator obteve um desempenho um pouco melhor que os demais grupos, sendo que, em relação ao Ensino Superior (linha 3 em bege), os motoristas dos grupos não infrator e infrator apresentam médias bem próximas, distanciando-se somente o grupo de motoristas envolvidos em acidentes.

Embora não significativa, a análise das médias totais obtidas pelos três grupos, mostra que o grupo infrator apresentou média ligeiramente superior (30,12) aos grupos

não infrator (29,20) e acidente (29,32). No entanto, quando se considera não só o grupo, mas também a escolaridade dos motoristas, se percebe que, em todos os grupos, os participantes com Ensino Superior apresentaram médias mais altas que os demais níveis de escolaridade, resultado esperado, dado os apontamentos da literatura que afirmam um aumento da inteligência associado à escolarização, questão que será discutida posteriormente.

Após a análise do desempenho dos motoristas de acordo com as variáveis grupo e nível de escolaridade, o efeito da variável sexo no desempenho dos participantes foi também investigada, cuja estatística descritiva é apresentada na Tabela 5.

Tabela 5 - Estatística descritiva por sexo e medidas avaliadas.

Sexo	Medida	Média	D.P.	N
Feminino	Acertos_AC	118,22	19,48	47
	Omissao_AC	6,13	5,28	46
	Prod_Palo	470,30	189,63	47
	Nor_Palo	7,77	5,37	47
	R1_acertos	31,05	3,07	47
Masculino	Acertos_AC	112,87	23,40	314
	Omissao_AC	6,98	7,19	314
	Prod_Palo	363,64	123,26	314
	Nor_Palo	9,22	26,15	314
	R1_acertos	29,37	3,29	314

A análise das médias e dos desvios padrão mostra que o sexo feminino obteve média mais alta que o masculino nas medidas de acertos no teste de Atenção Concentrada, produtividade no Palográfico e acertos no R1, permitindo-nos afirmar que, na presente amostra, as mulheres apresentaram, de uma forma geral, maior capacidade de atenção, de quantidade de trabalho (produtividade) e de inteligência.

Os homens, por outro lado, apresentaram médias mais altas no número de omissões no teste de Atenção Concentrada e maior Nível de Oscilação Rítmica no teste

Palográfico, caracterizando maior dificuldade de atenção e variações de regularidade e estabilidade no desenvolvimento de tarefas.

Não é possível interpretar os resultados em relação aos valores de percentis porque o manual do instrumento não apresenta tabelas de normas para a variável sexo. Segundo Alves e Esteves (2004, p.152), para determinar diferenças entre sexos, “foram comparados apenas os resultados dos sujeitos com escolaridade superior, porque o número de sujeitos do sexo feminino com escolaridade média era muito pequeno e a amostra não continha sujeitos deste sexo com escolaridade correspondente ao Ensino Fundamental”.

A fim de verificar se as aparentes diferenças de médias entre o sexo feminino e masculino eram significativas, a influência da variável sexo e sua interação com nível de escolaridade e grupo foi calculada a partir da Análise Multivariada da Variância, cujos resultados encontram-se na Tabela 6.

Tabela 6 – Análise Multivariada da Variância para sexo e interação com nível de escolaridade e grupo

Variável independente	Var. Dependente	gl	Médias ao quadrado	F	Sig.
Sexo	Acertos_AC	1	82,95	0,15	0,69
	Omissao_AC	1	22,60	0,45	0,49
	Total_AC	1	479,71	1,39	0,23
	Prod_Palo	1	37100,56	2,23	0,13
	Nor_Palo	1	0,02	0,00	0,99
	R1	1	270,54	1,07	0,30
Sexo * Escolaridade	Acertos_AC	2	271,61	0,50	0,60
	Omissao_AC	2	3,52	0,07	0,93
	Total_AC	2	30,44	0,08	0,91
	Prod_Palo	2	11281,62	0,67	0,50
	Nor_Palo	2	50,53	0,08	0,92
	R1	2	7,94	0,03	0,96
Sexo * Grupo	Acertos_AC	2	506,54	0,95	0,38
	Omissao_AC	2	14,10	0,28	0,75
	Total_AC	2	240,09	0,69	0,49
	Prod_Palo	2	69500,62	4,18	0,01
	Nor_Palo	2	43,47	0,07	0,93
	R1	2	333,63	1,32	0,26
Sexo * Escolaridade * Grupo	Acertos_AC	4	132,77	0,24	0,91
	Omissao_AC	4	24,63	0,49	0,73
	Total_AC	4	67,02	0,19	0,94
	Prod_Palo	4	20589,47	1,24	0,29
	Nor_Palo	4	13,85	0,02	0,99
	R1	4	73,23	0,29	0,88

Os resultados demonstraram que, isoladamente, a variável sexo não exerceu influência em nenhuma das medidas avaliadas, sendo o mesmo resultado repetido em relação à sua interação com escolaridade. A única influência significativa foi constatada na interação entre sexo e grupo ($F=4,18$, $p \leq 0,01$) na medida de produtividade do teste Palográfico. Assim, pode-se afirmar que, na presente amostra, não foram encontradas

diferenças significativas em relação à inteligência, personalidade e atenção, de acordo com o gênero do participante.

Entretanto, antes de se afirmar a existência de diferenças entre os sexos, recomenda-se cautela na interpretação dos resultados, dada a desigualdade na distribuição de participantes (314 homens e 47 mulheres). Embora um enorme esforço tenha sido feito no sentido de tentar igualar o número de participantes por sexo, a distribuição equilibrada não se tornou possível dado o fato da pesquisadora ter optado por não trabalhar com candidatos à primeira Carteira Nacional de Habilitação, amostra que tradicionalmente vem sendo investigada nas pesquisas sobre avaliação psicológica no contexto do trânsito, mas sim como motoristas que já possuíam a habilitação e que encontravam-se passando por nova perícia psicológica, seja por situação de mudança ou adição de categoria, ou ainda devido à necessidade de reavaliação periódica, no caso dos motoristas profissionais. Neste último grupo, o pequeno número de mulheres é formado, basicamente, por mulheres que trabalham conduzindo veículos escolares, restringindo ainda mais a amostra feminina. Nesse sentido, outros estudos que contemplem participantes de ambos os sexos em número mais equilibrado são recomendados, a fim de se confirmar ou não os resultados aqui relatados.

A influência de uma terceira variável no desempenho dos participantes foi investigada: a idade. Os resultados em cada um dos instrumentos utilizados e suas medidas são apresentados na Tabela 7, considerando-se a faixa etária e o grupo (infrator, não infrator e envolvido em acidente).

Tabela 7 - Estatística descritiva por instrumento, grupo e faixa etária.

Medida	Grupo	Faixa etária	Média	D.P.	N	
Produtividade Palográfico	Não infrator	18 a 32	401,08	177,65	34	
		33 a 39	367,26	125,65	23	
		40 a 48	401,64	209,37	31	
			49 a 77	342,67	130,48	28
			18 a 32	361,14	101,51	34
			33 a 39	399,35	115,29	34
	Infrator	40 a 48	369,70	119,85	34	
		49 a 77	353,69	112,72	33	
		18 a 32	448,38	131,40	21	
	Acidente	33 a 39	350,03	130,22	26	
		40 a 48	387,13	124,79	30	
		49 a 77	347,29	125,28	31	
Nível de Oscilação Rítmica Palográfico	Não infrator	18 a 32	8,97	7,26	34	
		33 a 39	7,08	4,38	23	
		40 a 48	7,53	4,64	31	
			49 a 77	8,94	8,55	28
			18 a 32	8,24	4,88	34
			33 a 39	7,38	5,15	34
	Infrator	40 a 48	19,88	78,19	34	
		49 a 77	7,39	3,65	33	
		18 a 32	9,21	4,08	21	
	Acidente	33 a 39	7,10	3,92	26	
		40 a 48	7,35	5,76	30	
		49 a 77	7,64	4,00	31	
Não infrator	18 a 32	30,08	3,06	34		
	33 a 39	29,82	3,35	23		
	40 a 48	29,61	2,89	31		
R1_acertos		49 a 77	27,14	4,06	28	
		18 a 32	30,67	3,05	34	
		33 a 39	30,47	3,62	34	
	Infrator	40 a 48	29,44	3,14	34	
		49 a 77	29,87	3,43	33	
		18 a 32	30,19	2,15	21	
	Acidente	33 a 39	29,69	2,97	26	
		40 a 48	29,80	3,30	30	
		49 a 77	27,96	2,86	31	
	Não infrator	18 a 32	120,88	22,11	34	
		33 a 39	109,78	24,52	23	
		40 a 48	111,32	20,39	31	
Acertos_AC		49 a 77	109,75	26,23	28	
		18 a 32	111,73	23,27	34	
		33 a 39	120,23	29,06	34	
	Infrator	40 a 48	107,02	18,48	34	
		49 a 77	116,72	22,07	33	
		18 a 32	112,71	18,51	21	
	Acidente	33 a 39	116,34	21,71	26	
		40 a 48	116,56	22,57	30	
		49 a 77	108,35	23,06	31	

Continuação							
Medida	Grupo	Faixa etária	Média	D.P.	N		
Omissão_AC	Não infrator	18 a 32	7,20	5,63	34		
		33 a 39	7,82	8,24	23		
		40 a 48	7,96	9,07	31		
	Infrator		49 a 77	8,78	10,58	28	
			18 a 32	4,82	4,73	34	
			33 a 39	7,32	5,17	34	
		Acidente		40 a 48	5,11	5,09	34
				49 a 77	7,81	6,99	33
				18 a 32	6,61	6,03	21
			33 a 39	7,42	7,51	26	
			40 a 48	5,66	7,23	30	
			49 a 77	6,29	6,21	31	

Novamente a Análise Multivariada da Variância foi empregada, a fim de se verificar em que medida as variáveis faixa etária e grupo exerciam influência significativa no desempenho dos sujeitos, dadas as aparentes diferenças de médias encontradas. Os resultados encontram-se fornecidos na Tabela 8, a seguir.

Tabela 8 - Análise multivariada da variância por faixa etária e interação com grupo.

Variável	Variável dependente	gl	Médias ao quadrado	F	Sig.
Faixa etária	Prod_Palo	3	48983,93	2,60	0,05
	Nor_Palo	3	332,05	0,54	0,65
	R1_acertos	3	67,58	6,55	0,00
	Acertos_AC	3	391,43	0,74	0,52
	Omissao_AC	3	53,31	1,09	0,35
Grupo * Faixa etária	Prod_Palo	6	24856,53	1,32	0,24
	Nor_Palo	6	454,86	0,74	0,61
	R1_acertos	6	13,62	1,32	0,24
	Acertos_AC	6	976,34	1,85	0,08
	Omissao_AC	6	20,85	0,42	0,86

Os resultados demonstram que a variável faixa etária exerce influência significativa no resultado da produtividade no teste Palográfico ($F=2,60$, $p\leq 0,05$) e nos acertos no teste R1 ($F=6,55$, $p\leq 0,001$). Todas as demais medidas analisadas não se

mostraram influenciadas pela idade do participante, assim como as interações entre faixa etária e grupo. Objetivando-se ilustrar melhor as diferenças encontradas, foram elaborados dois gráficos dos resultados significativos, fornecidos a seguir.

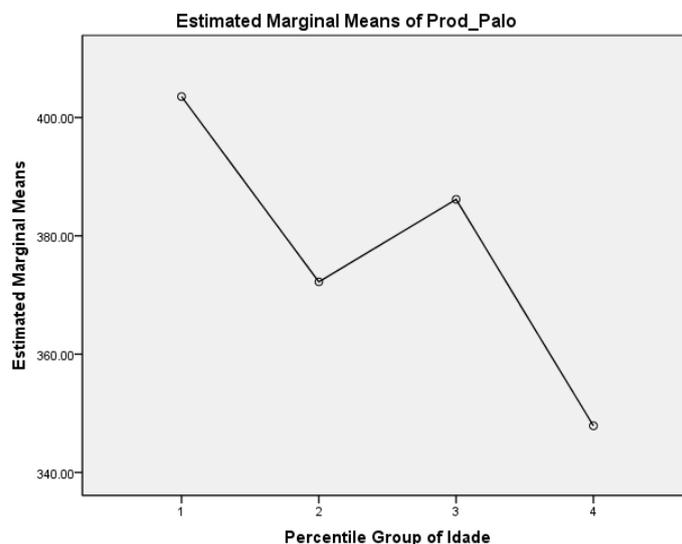


Figura 3 – Produtividade no Palográfico de acordo com as faixas etárias

Na Figura 3, verifica-se que o melhor desempenho, bastante superior às demais faixas, foi apresentado pelos motoristas com idades entre 18 e 32 anos, ao passo que o pior desempenho foi obtido pelos participantes com idades acima de 49 anos. Nas demais faixas, o desempenho mostrou-se mediano, embora os participantes entre 40 e 48 anos apresentassem média mais alta que os de 33 a 39 anos. O segundo resultado significativo, desempenho nos acertos no teste R1, é ilustrado na Figura 4, a seguir. Os resultados mostram um desempenho que decresce com a idade. Os participantes com idades entre 18 e 32 anos apresentaram o melhor desempenho e os com idade acima de 49 anos, o pior desempenho.

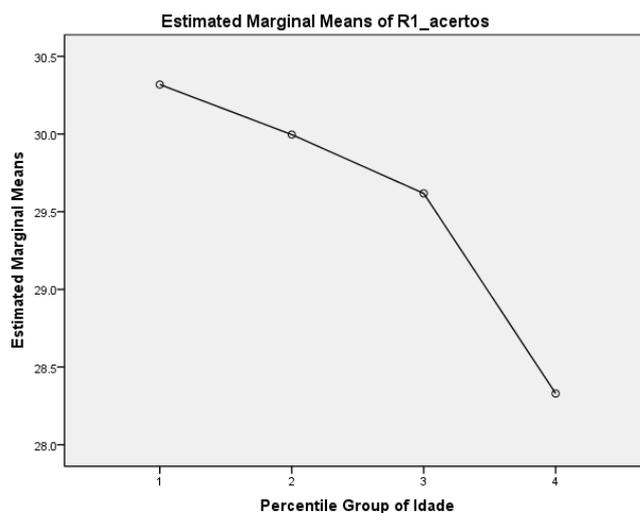


Figura 4 – Acertos no R1 de acordo com as faixas etárias

Indiferente à não significância da influência da variável faixa etária em algumas medidas, uma interpretação dos resultados, baseado nas médias dos grupos foi realizada. Dessa maneira, a primeira medida analisada foi a produtividade no teste Palográfico, sendo possível verificar que a maior média foi obtida pelos participantes com idades compreendidas entre 18 a 32 anos do grupo envolvido em acidente ($\bar{X}=448,38$). Por outro lado, a pior média foi apresentada pelo grupo não infrator com idades entre 49 a 77 anos ($\bar{X}=342,67$).

No grupo infrator, os motoristas com idades entre 18 e 32 anos, assim como os de 40 a 48 anos, obtiveram as maiores médias. No grupo infrator, o melhor desempenho foi apresentado pelos participantes na faixa de 33 a 39 anos. Nos três grupos, a pior produtividade foi apresentada pelos participantes com idades entre 49 e 77 anos, demonstrando que, de uma forma geral, na amostra estudada, a produtividade parece estar relacionada à idade, uma vez que os motoristas mais novos apresentaram a maior produtividade e os mais velhos, a pior produtividade.

Em relação à segunda medida do teste Palográfico – Nível de Oscilação Rítmica (NOR), vê-se que o melhor desempenho (representado pela menor média) foi obtido pelos participantes do grupo não infrator com idades entre 33 e 39 anos ($\bar{X}=7,08$). Já o pior desempenho foi apresentado pelo grupo de participantes com idades entre 40 e 48 anos do grupo infrator, cuja média supera, e muito, os demais grupos ($\bar{X}=19,88$).

Dentro do grupo não infrator, a faixa etária mais baixa (18 a 32 anos) e a mais alta (49 a 77 anos) apresentaram os piores desempenhos, destacando-se positivamente a faixa de 33 a 39 anos. No grupo infrator, as faixas de 33 a 39 anos e 49 a 77 anos apresentaram o melhor desempenho, com destaque negativo para a faixa de 40 a 48 anos, a qual apresenta o pior desempenho da amostra. Por fim, no grupo envolvido em acidente, a melhor média foi apresentada pelos motoristas com idades entre 33 a 39 anos e a pior pelos motoristas com idades entre 18 e 32 anos. Nota-se que os motoristas com idades entre 33 a 39 anos destacaram-se, de uma forma geral, nos três grupos, pelo baixo Nível de Oscilação Rítmica. Já os motoristas com idades entre 18 e 32 anos apresentaram alto NOR em dois grupos (não infrator e acidente).

No instrumento de avaliação da inteligência (R1), os resultados demonstram que o melhor desempenho foi obtido pelos participantes com idades entre 18 e 32 anos do grupo infrator ($\bar{X}=30,67$) e o pior pelo grupo entre 49 e 77 anos não infrator ($\bar{X}=27,14$). Ao analisarmos cada grupo separadamente, vemos que nos três grupos – não infrator, infrator e acidente, o melhor desempenho foi obtido pela faixa de 18 a 32 anos e os piores desempenhos oscilam em função dos grupos. Os motoristas não infratores e envolvidos em acidentes com idades entre 49 e 77 anos apresentam os piores desempenhos dentro do seu grupo, o mesmo ocorrendo com os participantes de 40 a 48 anos no grupo infrator. Assim, de uma forma geral, vê-se que os motoristas com

menos idade apresentam maior número de acertos no instrumento, ao passo que os com mais idade tendem a apresentar pior desempenho.

No terceiro instrumento analisado, Teste de Atenção Concentrada, vê-se que, quando considerada a amostra geral, a maior média de acertos foi obtida pelos participantes do grupo não infrator com idades entre 18 e 32 anos ($\bar{X}=120,88$) e a menor média, pelos participantes entre 40 e 48 anos do grupo infrator ($\bar{X}=107,02$). Considerando-se cada grupo separadamente, vemos que no grupo infrator o melhor desempenho foi apresentado pelos participantes com idades entre 18 a 32 anos e o pior pelos motoristas com idades entre 49 e 77 anos. No grupo infrator, motoristas entre 33 e 39 anos se destacam, sendo que os de 40 a 48 anos apresentam a média mais baixa. No grupo de acidente, os participantes com idades entre 40 e 48 anos apresentam médias mais altas, bem próximas às obtidas pelo grupo entre 33 e 39 anos, ao passo que os de 49 a 77 anos apresentam as piores médias. De uma forma geral, vê-se que motoristas com idades entre 33 a 39 anos destacam-se positivamente em dois grupos (infrator e envolvidos em acidentes), enquanto os motoristas com idades entre 49 e 77 anos destacam-se negativamente também em dois grupos (não infrator e acidente). Tais resultados podem indicar que o nível de atenção melhora com a idade, embora uma queda possa ser notada a partir de determinado ponto.

Por fim, em relação à omissão no teste de atenção, os resultados mostram que a média mais baixa, indicativa de bom resultado, foi obtida pelos participantes do grupo infrator com idades entre 18 a 32 anos ($\bar{X}=4,82$), sendo que o maior número de omissões foi apresentado pelos motoristas do grupo não infrator com idades entre 49 a 77 anos ($\bar{X}=8,78$). Em relação a cada grupo, observa-se que nos grupos não infrator e infrator o maior número de omissões foi apresentado pela faixa de 49 a 77 anos, e a menor média pela faixa de 18 a 32 anos. Situação diferente foi encontrada no grupo

envolvido em acidente, no qual a faixa de 40 a 48 anos apresentou o melhor desempenho e a faixa de 33 a 39 anos, o pior.

Assim, de uma forma geral, vê-se que, em relação ao número de omissões, os piores resultados foram obtidos pelos participantes com maior idade (em dois grupos: não infrator e infrator), ao passo que os melhores resultados foram apresentados pelos motoristas com idades entre 18 e 32 anos (também em dois grupos: não infrator e infrator). Com base nos resultados dessa amostra, portanto, pode-se afirmar que a ocorrência de omissões parece estar relacionada à idade, sendo mais frequente em participantes mais velhos.

Por fim, uma última análise realizada visou comparar o desempenho dos participantes em todas as medidas avaliadas, o que foi possível a partir da estimativa da correlação entre os instrumentos, considerando-se a amostra total. Os resultados encontram-se disponibilizados na Tabela 9.

Tabela 9 - Correlações entre os instrumentos (amostra total)

Medida		R1_acertos	Acertos_AC	Omissao_AC	Prod_Palo	Nor_Palo
Acertos_AC	Correlação	0,10	1,00	0,37	0,16	-0,02
	Sig.	0,05		0,00	0,00	0,62
	N	360	361	360	361	361
Omissao_AC	Correlação	-0,24	0,37	1,00	-0,07	0,02
	Sig.	0,00	0,00		0,15	0,60
	N	359	360	360	360	360
Prod_Palo	Correlação	0,20	0,16	-0,08	1,00	-0,07
	Sig.	0,00	0,00	0,15		0,18
	N	360	361	360	361	361
Nor_Palo	Correlação	-0,08	-0,02	0,03	-0,07	1,00
	Sig.	0,15	0,62	0,60	0,18	
	N	360	361	360	361	361
R1_acertos	Correlação	1,00	0,10	-0,24	0,20	-0,07
	Sig.		0,05	0,00	0,00	0,14
	N	360	360	359	360	360

De acordo com os resultados, verifica-se que o número de acertos no teste de atenção concentrada relaciona-se de forma positiva e significativa com o número de acertos no teste R1 ($r=0,10$, $p\leq 0,05$), indicando que os participantes que apresentam bom nível de atenção provavelmente também apresentam bom nível de inteligência.

No mesmo instrumento, o número de omissões relaciona-se positiva e significativamente com o número de acertos em atenção ($r=0,37$, $p\leq 0,001$), resultado já esperado, dado o fato de ambas medidas focarem a atenção concentrada. É interessante notar que, diferente do esperado – correlação negativa entre as medidas dado o fato de que um bom desempenho seria caracterizado por uma média alta em número de acertos e uma média baixa em número de omissões – a relação encontrada aponta para participantes com bom nível de atenção, mas que, simultaneamente, apresentam importante número de omissões.

A mesma medida, número de omissões, também se relaciona de forma significativa, mas negativamente, com o resultado no teste R1 ($r=-0,24$, $p\leq 0,001$), indicando que as pessoas que apresentam bom nível de inteligência provavelmente cometem menos omissões, o que pode apontar para uma relação entre atenção e inteligência, confirmando a primeira relação encontrada, entre o número de acertos no teste AC e no teste R1.

A produtividade no teste Palográfico também apontou relação significativa com o desempenho no teste R1 ($r=0,20$, $p\leq 0,001$), indicando um resultado que revela que o desempenho em inteligência encontra-se relacionado a uma boa produtividade. A mesma medida também mostra-se significativamente relacionada ao número de acertos em atenção concentrada ($r=0,16$, $p\leq 0,001$), já que os participantes que apresentaram bom nível de produtividade também apresentaram boa capacidade de atenção

concentrada. Portanto, na presente amostra, ambos construtos encontram-se relacionados.

Dada a extensa quantidade de análises realizadas, considerando-se cinco medidas em três instrumentos e a influência das variáveis grupo, sexo e nível de escolaridade, uma síntese dos resultados significativos encontrados no presente estudo é apresentada a seguir, na Tabela 10, com a finalidade de retomar os principais achados da presente pesquisa.

Tabela 10 - Síntese dos resultados significativos

Variável independente	Variável dependente	Soma dos quadrados	Gl	Médias ao quadrado	F	Sig
Escolaridade	Prod_Palo	516103,17	2	258051,58	14,68	0,00
	R1_acertos	1099,03	2	549,51	78,78	0,00
Sexo x Grupo	Prod_Palo		2	69500,62	4,18	0,01
Faixa etária	Prod_Palo		3	48983,93	2,60	0,05
	R1_acertos		3	67,58	6,55	0,00

Percebe-se na Tabela 10 que a variável escolaridade exerceu influência significativa em duas medidas avaliadas, isto é na produtividade do teste Palográfico ($F=14,68, p \leq 0,001$) e nos acertos do teste R1 ($F=78,78, p \leq 0,001$), de modo que podemos constatar que, quanto maior a escolaridade, maior a capacidade de trabalho e produtividade do indivíduo, bem como sua capacidade de raciocinar e compreender adequadamente as múltiplas funções de compreensão e julgamento.

Ressalte-se que a variável sexo, isoladamente, não exerceu influência em nenhuma medida, somente na relação com a variável grupo, obtivemos uma medida

significativa na produtividade do teste Palográfico ($F= 4,18, p\leq 0,001$), embora devamos ter cautela na interpretação desses dados pois na nossa amostra o número de participantes do sexo feminino foi pequeno, dada a dificuldade de encontrarmos motoristas do sexo feminino que dirigem profissionalmente.

A variável faixa etária também exerceu influência significativa na medida de produtividade do teste Palográfico ($F=2,60, p\leq 0,005$), de maneira a apontar que, na amostra estudada, quanto maior a idade dos participantes pior desempenho no teste. A mesma variável também exerceu influência significativa na média de acertos do teste R1, de forma a se poder concluir que quanto maior a idade dos participantes, pior o seu desempenho, de maneira que, conseqüentemente, sua capacidade de julgamento e compreensão das situações ficam prejudicadas pelo avanço da idade.

Verifica-se ainda que muitos dos resultados esperados, principalmente aqueles relacionados à validade preditiva dos instrumentos em relação ao tipo de motorista (não infrator, infrator e envolvidos em acidentes) não foram encontrados no presente estudo, embora tais medidas venham sendo utilizadas como critério para a seleção de motoristas aptos e não aptos no processo de avaliação psicológica pericial para o trânsito. A implicação desses resultados e sua relação com outros que vêm sendo publicados na literatura científica, é apresentada a seguir.

DISCUSSÃO

O presente trabalho constituiu-se na tentativa de identificar diferenças entre grupos de motoristas (motoristas infratores, não infratores e envolvidos em acidentes) quanto aos construtos de inteligência, atenção concentrada e personalidade, a partir dos resultados obtidos pelos mesmos nos instrumentos que normalmente são aplicados no processo de renovação de habilitação, considerando-se ainda as variáveis sexo, faixa etária e nível de escolaridade. Para isso foram considerados os resultados dos participantes nos testes de Atenção Concentrada (AC), Teste Não Verbal de Inteligência (R1) e teste Palográfico, além da resposta a um questionário, o qual permitiu classificar os grupos de motoristas em não infratores, infratores e envolvidos em acidentes.

A hipótese trabalhada amparava-se na crença de que haveria uma significativa diferença de desempenho entre os grupos de motoristas durante a avaliação psicológica para a renovação de suas respectivas habilitações. Esperava-se que o grupo de motoristas não infratores apresentasse desempenho significativamente superior que os demais grupos em todas as medidas avaliadas, de forma a confirmar a validade preditiva dos instrumentos considerados, situação que, no entanto, não foi verificada.

A dificuldade em se identificar tais diferenças relaciona-se, diretamente, à ausência de consenso acerca de quais critérios deveriam ser utilizados para a separação dos grupos. Diversos têm sido os métodos, desde consulta a prontuários do DETRAN, bem como informações de auto-relato fornecidas em entrevistas, bem como a amplitude do período considerado, embora se deva destacar a possibilidade de que nem todas as infrações sejam registradas pela fiscalização, devendo-se considerar ainda a facilidade do condutor em burlar a pontuação na CNH (por meio da atribuição de seus pontos a outros). Essa diversidade também é encontrada em relação aos indicadores utilizados

pelos psicólogos para classificar um indivíduo apto ou não nos testes utilizados nessa avaliação. Como exemplo pode-se citar a pesquisa de Alchieri e Stroehrer (2002), na qual foi possível identificar a existência de mais de mil indicadores apontados pelos profissionais quando se considera o resultado em testes de habilidades, 402 indicadores nos testes de inteligência e mais de dois mil nos testes de personalidade.

A fim de organizar a discussão dos resultados encontrados, optou-se por trabalhar separadamente com cada um dos construtos, investigando a influência das variáveis independentes consideradas (sexo, faixa etária, grupo e nível de escolaridade).

Desempenho em personalidade: teste Palográfico

A discussão terá início pelos resultados obtidos no instrumento de Personalidade (Teste Palográfico). Nele foram consideradas as medidas de produtividade e nível de oscilação rítmica. No manual do instrumento, a produtividade é definida como indicativo de tempo de reação em que são feitas as tarefas, quer elas sejam intelectuais ou manuais, de forma que quanto maior a produtividade, maior a capacidade de adaptação a novas situações e a resolução de problemas. Contraditoriamente, lentidão nesse processo é característica de indício de déficit mental, dificuldade de compreensão e assimilação. Já a segunda medida, nível de oscilação rítmica (NOR), é avaliada a partir da variabilidade da produtividade do trabalho do indivíduo em diferentes tempos do teste, reproduzindo as possíveis variações de produtividade no desenvolvimento das tarefas, de forma que valores menores de NOR, indicam uma regularidade e uma estabilidade de produtividade, porém um valor muito baixo, pode indicar rigidez ou obsessividade (Alves & Esteves, 2004).

A investigação da personalidade no contexto do trânsito justifica-se, segundo Lamounier e Rueda (2005a), pelo fato de que diversos estudos têm sugerido a existência

de uma relação entre alguns traços de personalidade (notadamente os de hostilidade, agressividade, irritação, vulnerabilidade e menor tolerância ao estresse) e envolvimento em acidentes, bem como condutas de risco. De acordo com os autores, as características de personalidade verificadas na avaliação psicológica para o trânsito, contudo, ainda não estão bem definidas, de forma que o Brasil ainda mostra-se carente de pesquisas, principalmente aquelas relacionadas à compreensão das infrações associadas às características de personalidade (Lamounier & Rueda, 2005b). De acordo com Silva e Alchieri (2010), existem evidências de que uma maior tendência à comportamentos transgressores às normas de trânsito seja acompanhada pela maior probabilidade de infringi-las e, assim, gerar acidentes.

Outros aspectos considerados de risco também foram apontados por Monteiro e Gunther (2006) a influência da raiva nos comportamentos agressivos e inadequados no trânsito, atuando de forma a potencializar as reações agressivas dos mesmos, bem como Polli e colaboradores (2010) ressaltaram a importância da moralidade e Thielen e colaboradores (2007), por sua vez, enfocaram a percepção de risco. Hoffman (2005) ressalta que a real dificuldade da psicologia do trânsito é a relação entre fenômenos e processos psicológicos e os acidentes, dado o fato de que é extremamente difícil obter informações válidas sobre acidentes e os comportamentos que os precedem. Nesse sentido Ledesma, Peltzer e Póo (2008) apontam que as diferenças individuais no comportamento do condutor têm sido investigadas em relação a variáveis de personalidade, principalmente aquelas que influenciam nas condutas agressivas e de risco, assim como a relação entre variáveis de personalidade e outros aspectos, tais como resposta frente a campanhas de prevenção e tolerância a congestionamentos.

Póo, Ledesma e Montes (2008) destacam que, entre os fatores disposicionais que fariam um indivíduo mais propenso a exibir comportamentos agressivos durante a

condução, as variáveis de personalidade teriam um lugar importante. Nesse sentido, ao revisar diferentes investigações, a agressividade como traço de personalidade se apresenta como um dos preditores mais consistentes dos comportamentos agressivos no trânsito. Entretanto, Silva e Alchieri (2007), após revisão das pesquisas publicadas sobre a temática nas últimas cinco décadas apontaram que apenas três estudos investigaram a relação entre acidentes, infrações e variáveis de personalidade, de forma que a causalidade tem sido, muitas vezes, atribuída sem evidências empíricas que a sustentem.

Nesse construto, personalidade, a influência da variável grupo foi estimada, sendo que, os resultados obtidos na presente pesquisa demonstraram que, a mesma não exerceu influência significativa no desempenho dos participantes em relação à personalidade, isto é, os motoristas não infratores, infratores e envolvidos em acidentes não apresentaram desempenhos significativamente diferentes nas duas medidas de consideradas. Resultados similares foram relatados por Silva (2008), cujo estudo também não encontrou diferenças significativas nos dois grupos de motoristas estudados. Tendo como objetivo identificar a possibilidade de prever o envolvimento em infrações de trânsito a partir dos resultados dos testes psicológicos aplicados por psicólogos peritos no processo de habilitação de condutores no Rio Grande do Norte (RN), sua amostra foi com motoristas profissionais e não profissionais em diversas categorias (A,B, D, AB, AD e AE) com uma bateria de quatro testes psicológicos utilizados como Atenção Concentrada, Atenção Difusa, Inteligência e Personalidade. Os resultados dos testes foram colhidos em dois momentos, o primeiro no ato da aquisição da CNH e o segundo na renovação em uma única clínica credenciada no DETRAN-RN. A partir de uma amostra composta por 68 motoristas, todos do sexo masculino, com idade de 18 a 41 anos, média de 21,72 anos (DP = 5,24) foram identificados 54

motoristas sem registros de infração e 14 com registro. Estes últimos cometeram 29 infrações. Os resultados demonstraram que não foram identificadas diferenças significativas entre os grupos nos instrumentos psicológicos aplicados, assim como também não evidenciaram correlações significativas entre os escores dos testes e as pontuações das infrações.

Outros estudos, envolvendo outros instrumentos de personalidade também mostram que não há diferenças significativas entre os grupos de motoristas, como por exemplo, Carvalho (2003) que investigou as variáveis do comportamento psicológico que influem no envolvimento em acidentes de trânsito, com vítimas ou sem vítimas, utilizando a Escala Fatorial de Neuroticismo (EFN) e o Psicodiagnóstico Miocinético (PMK). Fizeram parte de seu estudo 208 participantes que foram divididos em dois grupos, envolvidos em acidentes e não, sendo que o primeiro grupo deveriam preencher o critério de ter se envolvido em acidentes em idade superior à de 25 anos, e ambos os grupos, possuir posse da CNH há, pelo menos, seis anos. Os resultados mostraram que os participantes não apresentaram diferenças importantes nas características de personalidade entre os que se envolveram ou não em acidentes. As variáveis de gênero, idade, prática do racha, desrespeito à sinalização, categoria da Carteira Nacional de Habilitação (CNH) e multa não apresentaram relação estatisticamente significativa como fatores de risco de acidentes de trânsito. Assim, de acordo com os autores, não foi possível afirmar que a subamostra servisse como parâmetro para determinar que outros indivíduos com características semelhantes possam ou não se envolver em acidentes. Os resultados do estudo apontaram a necessidade de outras investigações sobre o perfil dos condutores: gênero, idade, profissão, escolaridade, em diferentes regiões do país, validade, uso adequado e padronização dos instrumentos de avaliação psicológica em

âmbito nacional, para servir de parâmetro aos profissionais envolvidos no exame para obtenção e renovação da CNH.

Por outro lado, também são encontrados estudos que apresentam resultados que afirmam a existência de diferenças entre grupos. O próprio manual do instrumento, apresenta estudo de Alves e Esteves (2004), o qual comparou um grupo de motoristas com e sem acidente, numa amostra de 137 sujeitos do sexo masculino dividido em três grupos, um deles com histórico de acidentes no trânsito, outro com histórico de acidentes com vítimas e outro sem acidentes relatados. Os resultados mostraram que o grupo com acidentes obteve um NOR três vezes maior que o grupo sem acidentes.

Ressalte-se o fato de que alguns dos instrumentos utilizados nas pesquisa não costumam ser, usualmente, empregados nos processos de avaliação pericial para o trânsito. Dentre os estudos que encontraram diferenças de personalidade entre grupos de motoristas infratores ou envolvidos em acidentes, encontra-se o desenvolvido por Lamounier e Villemor-Amaral (2006). As autoras utilizaram-se do teste de Rorschach com o objetivo de identificar características psicológicas de motoristas que poderiam se envolver em acidentes de trânsito (em um total de 42 motoristas, sendo 21 infratores de trânsito que se envolveram em acidentes com vítimas fatais e 21 motoristas que não cometeram infrações de nenhum tipo no intervalo de um ano). Como instrumento de coleta de dados utilizaram o método de Rorschach no contexto do trânsito. Seus resultados demonstraram alguns indicadores de risco para envolvimento em acidentes. Os resultados mostraram diferenças estatisticamente significativas nos indicadores Nota AdjD, Xu%, AG e FC:CF+C. No caso das Notas AdjD, AG e FC:CF+C foi verificado que o grupo de infratores apresentou maiores pontuações, enquanto que, na nota Xu% a pontuação deste grupo foi menor que a do grupo de não infratores. Esses achados confirmaram algumas das hipóteses do estudo, no sentido de que o Método de

Rorschach poderia ser, segundo conclusão das autoras, considerado sensível para identificar determinadas características psicológicas de indivíduos que se envolveram em acidentes de trânsito.

Outro estudo também envolvendo o contexto da avaliação pericial pode ser citado. Pesquisa de Madeira (2005), estudou motoristas infratores e não infratores utilizando-se do Questionário de Dezesesseis Fatores de Personalidade (16PF). Seus resultados mostraram diferenças entre motoristas infratores e não infratores na realização dos testes. O teste em questão foi aplicado em 90 participantes, sendo 40 condutores de veículos automotores que tiveram suspensão do direito de dirigir (infrator) e 50 que não obtiveram suspensão do direito de dirigir (não infrator). Os resultados obtidos demonstraram que os motoristas não infratores apresentaram valores significativos para os fatores confiança (L-) e auto-suficiência (Q2-), demonstrando uma tendência de serem mais confiantes, acreditarem nas pessoas, e preferirem estar cercados por pessoas, sendo mais sociáveis, ao passo que os infratores apresentam valores contrários a essas características. Tais resultados foram interpretados como evidências positivas de validade para o instrumento no contexto do trânsito.

Grisci (1991), investigando o desempenho de motoristas no teste de Bender e sua relação com os acidentes de trânsito verificou que, motoristas com histórico de acidentes apresentaram médias significativamente mais altas em agressividade, dificuldade no controle dos impulsos e no respeito às leis de trânsito e normas de segurança, quando comparados com o grupo sem histórico. Estudo sobre os fatores de risco no trânsito foi desenvolvido por Bartholomeu (2008), o qual utilizou o modelo dos cinco fatores com o objetivo de analisar as relações entre os traços de personalidade e os fatores de risco no trânsito. Para tanto utilizou o Big Five composto de 64 itens que avalia os fatores de socialização, extroversão, neuroticismo, escrupulosidade e abertura

e um questionário com 148 descrições de condutas de risco, o qual deveria ser respondido pelo participante a partir da frequência com que ocorrem. Sua amostra foi composta de 74 estudantes universitários de ambos os sexos de primeiros e quartos anos. Os resultados demonstraram que os sujeitos forneceram mais respostas no traço Socialização enquanto o traço Extroversão foi o menos pontuado. Vários comportamentos de risco mantiveram correlações significativas com os traços de personalidade estudados, dentre eles o aumento do traço Extroversão corresponde a uma diminuição na ocorrência de condutas como efetuar ultrapassagem em cortejos, desfiles e formações militares, e deixar de prestar socorro à vítima e evadir-se do local. Os dados também indicaram que quanto mais Socialização esses indivíduos demonstram, mais tendem a não dar passagem pela esquerda e a não reduzir ao ultrapassar ciclistas, bem como menos tendem a não sinalizar quando há carga derramada na via.

Assim pode-se notar a existência de divergências entre os resultados obtidos por vários estudos, dado o fato de que alguns apontam para a existência de diferenças significativas em médias de personalidade entre grupos de motoristas (geralmente infrator, não infrator e envolvidos em acidentes), assim como possíveis fatores de risco ao envolvimento em acidentes.

Na investigação da segunda variável considerada, sexo, verificou-se, no presente estudo, que, isoladamente a mesma não exerce influencia significativa nessa medida, sendo que, no entanto, uma interação entre essa variável e grupo foi encontrada, na medida de produtividade, resultado significativo ($F=4,18$, $p\leq 0,01$). Novamente torna-se necessário ressaltar a desigualdade na distribuição de participantes de acordo com essa variável, de forma que recomenda-se cautela na generalização e interpretação dos resultados. Os dados encontrados concordam com aqueles relatados no manual do teste

palográfico, baseados em uma amostra constituída por 405 sujeitos, sendo 299 do sexo masculino e 106 do sexo feminino. As idades variavam entre 16 e 52 anos ($M=29,1$, $DP=8,1$), sendo que, em relação ao nível de escolaridade, os participantes do sexo masculino tenderam a se concentrar no ensino fundamental e médio, ao passo que os do sexo feminino, no ensino superior. Os resultados apontaram para uma média da produtividade dos sujeitos do sexo feminino maior que o masculino, também não se tendo encontrado diferenças significativas em relação ao NOR (Alves & Esteves, 2004). Por esse motivo, as autoras elaboraram uma tabela diferenciada para os sexos apenas para o nível de escolaridade superior, pois essas diferenças fizeram-se presente somente nesse nível educacional.

Diferentemente, estudo de Rueda e Lamounier (2006) desenvolvido com 126 candidatos à habilitação, fazendo uso do PMK, apontou diferenças quanto ao gênero. Enquanto os homens tenderiam a apresentar mais interiorização e retenção dos conteúdos psíquicos, as mulheres tenderam a voltar suas tensões para o ambiente, exteriorizando seus conteúdos psíquicos. Também Póo, Ledesma e Montes (2008) afirmaram que os homens apresentariam mais tendência a envolver-se em situações de risco e reagir com maior agressividade perante diferentes condições de transito, bem mais que as mulheres.

Não foram encontradas outras pesquisas que comparassem homens e mulheres em relação aos desempenhos nos testes de personalidade periciais para o trânsito, principalmente se considerarmos que esse estudo optou por estudar motoristas em seu processo de renovação de suas habilitações e só recentemente foi instituída a avaliação psicológica obrigatória para os motoristas que trabalham em atividades remuneradas e/ou estejam mudando suas categorias de habilitação. Como pudemos perceber, as mulheres ainda são em número menor que os homens nessas categorias remuneradas,

quais sejam, motoristas de táxi, caminhão, moto, etc., a grande maioria de nossa amostra foram as que trabalham em transporte escolar. Essa constatação mostra-se importante diante dos resultados de pesquisa visando identificar a perspectiva dos motoristas em relação à avaliação psicológica nesse contexto, conduzida por Lamounier e Rueda (2005b). Nela, as mulheres mostraram acreditar mais que os homens na capacidade preditiva dessa avaliação em identificar fatores de risco que poderiam ajudar a diminuir os acidentes de trânsito. De acordo com os autores, se levado em consideração o fato de que a maior parte dos acidentes envolve motoristas do sexo masculino, tais respostas podem ser explicadas. Assim, vê-se que as diferenças entre os sexos situam-se não só em relação a características de personalidade, mas também às crenças e concepções sobre o trânsito.

Outra variável estudada foi a idade, cujos resultados demonstraram que a faixa etária exerceu influência significativa no resultado da produtividade no teste Palográfico ($F=2,60$, $p\leq 0,05$), com o avanço da idade a produtividade no desempenho do teste decaí, dado confirmado por Alves e Esteves (2004). De acordo com Ledesma, Peltzer e Póo (2008), quanto à idade, cabe mencionar que um interesse específico por certos grupos de risco, tais como jovens e adultos com maiores idades. Isso porque, segundo Póo, Ledesma e Montes (2008), em comparação com os condutores adultos, se tem encontrado que os mais jovens são mais propensos a condução agressiva e de risco.

Diferenças devido à idade também foram relatadas por Rueda e Lamounier (2006) em pesquisa conduzida com 126 candidatos à obtenção da CNH. Seus resultados demonstraram que as análises em função da idade, todos os participantes apresentaram uma tendência à internalização das emoções e menor emotividade endógena, contudo, os participantes com idade inferior a trinta anos, apresentaram uma acentuada internalização das mesmas. Verificaram também que os sujeitos mais novos

apresentaram um tónus vital dentro da média esperada para o grupo, inferindo-se que pessoas mais jovens responderiam com mais agilidade frente a situações de emergência, assim como também sua energia vital seria mais bem canalizada para a realização de tarefas, diferente das pessoas com mais de trinta anos que teriam uma energia vital mais diminuída.

Por fim, a variável nível de escolaridade, obtivemos um resultado significativo na medida de produtividade do teste em relação às escolaridades dos participantes ($F=14,68$, $p\leq 0,001$), dado que vai ao encontro daqueles obtidos por Alves e Esteves (2004), a partir da investigação de 405 candidatos submetidos a processos seletivos, sendo 299 do sexo masculino e 106 do sexo feminino com idades entre 16 a 52 anos e distribuídos em escolaridades fundamental, médio e superior. Seus resultados demonstraram que, quanto maior o nível de escolaridade, menor o ritmo de oscilação rítmica (NOR) e maior a produtividade.

Também Rueda e Lamounier (2006) no mesmo estudo citado anteriormente com o teste PMK, estudando a personalidade em função da escolaridade observaram diferenças de acordo com o nível de escolaridade. Seus resultados demonstraram que pessoas com um menor nível de escolaridade apresentaram uma tendência momentânea à extratensão, quando comparadas com pessoas com maior escolaridade, as quais tenderam à extratensão. Os resultados ainda apontaram para uma diferença significativa em relação à agressividade, isto é as pessoas com maior escolaridade tenderam a apresentar uma atitude de auto afirmação e um domínio maior de si que as pessoas de menor escolaridade.

Desempenho em Inteligência: Teste R1

A importância da avaliação da inteligência em motoristas ampara-se na constatação de que esse construto pode exercer influência bastante importante no envolvimento em acidentes. Segundo Sisto, Bartholomeu e Fernandes (2005), a maior parte dos estudos visando investigar a influência da inteligência no trânsito têm demonstrado uma relação entre uma inteligência pobre e maior envolvimento em acidentes de trânsito, bem como maiores dificuldades em aprender a dirigir, e no próprio ato de dirigir. De acordo com opinião de Sisto, Ferreira e Matos (2006), a avaliação da inteligência ocupa, na maior parte das vezes, um papel central na avaliação dos candidatos a obter ou renovar sua CNH. Eles destacam que as pesquisas que envolvem o comportamento em relação à condução de veículos automotores e a inteligência têm sido realizadas sob vários ângulos, cujos dados têm indicado uma relação entre inteligência e conhecimento de comportamentos relacionados ao ato de conduzir um veículo automotor.

Diante da importância da avaliação desse construto no processo de obtenção da CNH, o que se pode notar é que o Teste R-1 pode ser incluído entre os vários testes construídos com base na teoria geral de inteligência, sendo um instrumento bastante usado quando se pretende avaliar pessoas com baixo nível de escolaridade ou com pouco conhecimento da língua. Por este motivo tem sido alvo de pesquisas que envolvem seu uso em exames psicotécnicos para obtenção da carteira de motorista (Sisto, Santos & Noronha, 2007). Entretanto, indiferente à sua importância, poucos são os estudos que tem esse foco, situação confirmada por Silva e Alchieri (2008) ao revisarem as pesquisas sobre avaliação psicológica de habilidades e inteligência de condutores. Sua busca mostrou a existência de somente 15 trabalhos publicados no

período de 1950 a 2006, de forma a apontar a carência de informações sobre o tema. Estes utilizaram como amostra candidatos à habilitação (n=7), motoristas profissionais (n=4), motoristas acidentados e infratores (n=3) e motoristas já habilitados mas não profissionais (n=2), não ficando clara essa informação em um dos estudos. Tal constatação aponta a dificuldade de se discutir a influencia da inteligência e de variáveis como escolaridade, grupos de motoristas e sexo na contexto do trânsito.

Um dos problemas apontados no uso desse instrumento, segundo Sisto, Ferreira e Matos (2006) situa-se no fato de que os itens do teste R1 apresentam dificuldade baixa, de forma que essa informação levanta questionamentos acerca da real necessidade de sua aplicação durante o processo de obtenção da CNH, uma vez que estudos tem demonstrado a facilidade de acerto e, conseqüentemente, a não possibilidade de não diferenciação entre os vários níveis de habilidades. Este dado reforça as críticas feitas que vem sendo feitas à avaliação psicológica no contexto do trânsito no sentido das mesmas não estarem sendo realizadas de forma adequada e criteriosa pelos profissionais, de forma que um processo de investigação da efetividade e revisão dos instrumentos que vêm compondo as baterias utilizadas torna-se de essencial valor. Nesse sentido, investigações que façam uso de outros instrumentais de avaliação da inteligência, aplicadas no contexto do trânsito, devem ser incentivadas com a finalidade de se verificar se a dificuldade situa-se em relação a esse instrumento específico ou se à avaliação da inteligência de condutores de uma forma geral.

A importância da avaliação da inteligência pode ser percebida em estudo de Martin e Estevez (2004), na Espanha, com 241 candidatos a CNH, os quais foram avaliados no momento da primeira habilitação e, cinco anos depois reavaliados com testes de inteligência, personalidade e entrevista. Os resultados mostraram que os motoristas que apresentaram maior nível de inteligência tenderam a cometer menos

erros de coordenação visomotora, ao passo que aqueles com baixo nível de inteligência apresentaram os piores resultados nessa habilidade, bem como causaram mais acidentes graves no período compreendido entre as avaliações. Diante desses resultados, as autoras afirmam a importância da avaliação cognitiva e visomotora durante avaliação para obtenção da CHN, como forma de se tentar reduzir os acidentes no trânsito.

Nesse estudo, os resultados indicaram que, para a variável grupo não houve diferença significativa na inteligência entre os participantes, isto é os três grupos de motoristas (não infratores, infrator e envolvidos em acidentes) não se diferenciam significativamente, diferentemente do esperado. Resultados similares foram obtidos por Sisto, Bartholomeu e Fernandes (2005) ao investigarem as relações entre o conhecimento de situações do trânsito e inteligência, com o objetivo de obter evidências de validade para o Teste Conciso de Raciocínio – TCR. Participaram de seu estudo 115 motoristas estudantes universitários, com idades variando de 17 a 47 anos, os quais responderam ao Teste Conciso de Raciocínio e à uma prova de conhecimento sobre trânsito, composta por itens que envolviam habilidade, normas e condutas de risco. Os resultados mostraram que não foram encontradas correlações significativas entre as condutas de risco e inteligência dos motoristas.

Na segunda variável estudada, nível de escolaridade, foi verificada a influência significativa dessa variável no desempenho do teste, a favor do grupo com maior escolaridade, de forma a demonstrar que, quanto maior o nível da escolaridade dos participantes, maior sua média de pontuação no teste. Resultado semelhante foi relatado por Silva (2009) em seu trabalho para verificar a relação do Teste Conciso de Raciocínio – TCR com a pontuação do Exame Teórico-técnico realizado no DETRAN-BA, no qual o autor concluiu que a escolaridade influenciou no resultado total do TCR

pelos candidatos aspirantes e condutores de veículos automotores, em uma amostra composta por 184 participantes.

Estes resultados confirmam dados apontados por Alves (2009), segundo o qual existem diferenças entre pessoas com níveis de escolaridade diferentes, de forma que os sujeitos com escolaridade mais elevada apresentaram diferenças significativas em relação às de menor escolaridade, justificando o oferecimento de tabelas por nível de escolaridade no manual do instrumento (separadas em quatro grupos de 1^a à 5^a series , 5^a à 8^o series , 2^o grau e superior). Neste sentido, sabemos que a escolarização é responsável pelo desenvolvimento de uma série de capacidades mentais, incluindo as que geralmente são avaliadas nos testes de inteligência.

Opinião similar é apresentada por Almeida, Lemos, Guisande e Primi (2008), ao afirmarem que, o sentido das escalas e testes de inteligência apontam um efeito mais significativo da série escolar na diferenciação dos desempenhos, de forma que, parece mais justo, segundo os autores, utilizar parâmetros de avaliação da inteligência que sejam fixados a partir da escolaridade implicando na comparação normativa de um aluno com seus pares em condições similares de estimulação formal para a estimação do nível habilidade cognitiva. Ressalta-se ainda que a interação entre as variáveis sexo e escolaridade não se mostrou significativa.

Em relação à influência do sexo na inteligência dos participantes em nosso estudo não encontramos significância entre essas variáveis, vale dizer que tanto homens como mulheres não apresentam diferenças quanto à inteligência. A se buscar, na literatura, argumentos acerca de diferenças no nível de inteligência devido ao sexo, o que tem sido encontrado são resultados controversos. Segundo Alves (2009), pesquisas sobre a influência da variável sexo no desempenho em testes de inteligência têm demonstrado que “algumas delas indicam ausência de diferença, outras apresentam

diferenças a favor de um ou outro sexo, sendo maiores ou menores em função das tarefas empregadas e das capacidades avaliadas nos diversos testes” (p.22).

O interesse pelas diferenças devido ao gênero no ato de dirigir tem instigado pesquisadores. Várias pesquisas buscando identificar a existência ou não dessas diferenças foram realizadas focando vários comportamentos relacionados ao trânsito, como, por exemplo, o estudo de Veiga, Pasquali e Silva (2009) que demonstrou que um aspecto importante em relação à diferença no comportamento de homens e mulheres ao dirigir, refere-se ao fato de que os homens tendem a cometer mais erros e violações, enquanto que as mulheres informaram cometer mais lapsos. Pode ser citado ainda o estudo desenvolvido por Andrade, Soares, Braga, Moreira e Botelho (2003) que, ao verificar os comportamentos de risco para acidentes de trânsito entre os jovens, constataram haver uma diferença estatística entre os jovens do sexo masculino e feminino, sendo que os homens demonstraram envolver-se com maior frequência em comportamentos como ingestão de bebida alcoólica previamente à direção e realizações de ultrapassagens perigosas, em maior número que as mulheres pesquisadas. Sisto, Ferreira e Matos (2006) também relataram diferenças entre os sexos em um instrumento de raciocínio (TCR), com menor desempenho sendo apresentado pelas mulheres.

Por fim, no estudo de Sisto, Bartholomeu e Fernandes (2005), citado anteriormente, foram encontradas correlações significativas e positivas entre inteligência e habilidade e normas, para pessoas do sexo masculino, resultado que sugere, segundo os autores, que, quanto maior a inteligência desses indivíduos, mais tendem a conhecer as normas de trânsito, bem como os comportamentos necessários em situações difíceis. No entanto, a hipótese cogitada de que haveria uma relação

significativa entre inteligência e conhecimento sobre o trânsito não foi confirmada em relação ao sexo feminino.

A análise da variável idade, representada no estudo pela faixa etária, foi constatada a influência significativa da mesma, no sentido de que o raciocínio decai com a idade. Diferenças devido a idade também foram encontradas por Fernandes, Rueda e Sisto (2009) em seu estudo para investigar a influência da idade no desempenho do teste de inteligência RIn (Teste de Raciocínio Inferencial). Os autores concluíram que até 22 anos a média de acertos no teste aumenta e a partir de 23 anos com o aumento da idade a média de pontuação decai. Participaram da amostra 1102 sujeitos com média de idade de (M=18,99, dp 6,06), com idades de 11 a 72 anos. Assim, relataram diferenças altamente significativas nas pontuações das faixas etárias de 11 a 13 anos, de 14 a 16 anos de 17 a 22 anos de 23 a 32 anos de 33 a 49 anos e dos 50 anos em diante.

Também Sisto, Ferreira e Matos (2006) ao avaliar o indivíduos de diferentes faixas etárias observaram que os participantes com idades entre 18 e 19 anos apresentaram média superior aos participantes das demais faixas (20 a 31 anos e 32 a 55 anos) em todas as medidas do instrumento (resultado total no teste e séries B, C e D), com exceção da série A, a qual foi melhor pontuada pelos indivíduos com idades entre 20 e 31 anos.

Desempenho em Atenção: teste AC

Aliada à valorização da inteligência, outro construto que também vem sendo bastante focado nas avaliações no contexto do trânsito é a atenção, constatado através da proliferação de instrumentos para sua avaliação nos últimos anos. Isso porque,

dentre as variáveis que podem influenciar o desempenho das pessoas no trânsito, a literatura vem apresentando pesquisas que indicariam que a atenção têm um papel relevante no ato de dirigir (Bartholomeu, Noronha, Rueda, Sisto & Lamounier , 2006).

Considerando a sua importância enquanto capacidade seletiva, a qual permite ao sujeito consegue eleger alguns estímulos, diante dos vários que recebe e direcionar sua atividade mental no sentido de, ou responder a uma determinada exigência, ou dirigir sua atenção para ele (Cambraia, 2004), a atenção se constitui em uma função psicológica que se caracteriza pela capacidade de monitorar e selecionar aspectos relevantes dentre outros que não são relevantes, permitindo um estado de alerta para possíveis indícios de perigo. Em consequência, os condutores tendem a utilizar os aspectos da atenção concentrada durante o ato de dirigir, ao focalizar o estímulo e considerar outros fatores, tais como movimentos e demais estímulos presentes no meio ambiente (Montiel, Figueiredo, Lustosa & Dias, 2006). Por este motivo, segundo Hoffman (2005), a atenção parece gerar problemas para condutores mais velhos e, em geral, para condutores que atuam sob pressão de tempo, de forma que esse construto tem um papel relevante no ato de dirigir.

Durante o processo de avaliação para obtenção da Carteira Nacional de Habilitação (CNH) no Brasil, um teste comumente utilizado para avaliação da atenção é o Teste de Atenção Concentrada, segundo apontamento de Noronha e colaboradores (2006). Por este motivo, foi escolhido como um dos instrumentos a serem utilizados na presente pesquisa, cujos resultados não indicaram diferenças significativas devido à variável grupo. No estudo o desempenho dos motoristas não infratores, infratores e envolvidos em acidentes não se mostraram significativamente diferentes em relação ao número de acertos e omissões, diferentemente do esperado. A hipótese, amparada na percepção de Silva e Alchieri (2010), era a de que algumas infrações poderiam se

relacionar com a atenção, aspecto importante na tomada de informação, por exemplo, não perceber a sinalização viária e se comportar inadequadamente. Assim, os autores concluíram que a probabilidade de prever a ocorrência futura de infrações a partir dos resultados dos testes é praticamente inexistente.

O estudo similar, desenvolvido por Rueda (2009) fazendo uso do Teste de Atenção Concentrada – TEACO-FF, o Teste de Atenção Concentrada – AC, os Testes de Atenção Dividida e Sustentada – AD e AS e o Teste Conciso de Raciocínio – TCR., demonstrou a necessidade de separar as normas do instrumento em função do tipo de avaliação psicológica pericial (obtenção, renovação ou mudança de categoria), da categoria da CNH e pelo fato de exercer ou não atividade remunerada relacionada ao contexto do trânsito. Participaram de sua pesquisa 1058 indivíduos dos estados da Bahia e Sergipe, sendo que 551 estavam passando pelo processo de avaliação psicológica pericial para obtenção, renovação ou mudança de categoria da Carteira Nacional de Habilitação (CNH), 507 eram estudantes universitários de uma instituição particular.

Arruda (2008) buscou evidências de validade de construto convergente discriminante por meio da relação entre atenção e inteligência utilizando os resultados obtidos nos instrumentos AC, AD, AS e R1, e também evidências de validade de critério relacionando os resultados obtidos nos instrumentos AD e AS com demais informações do questionário de avaliação dos candidatos à C.N.H. como histórico de acidentes e infrações. Fizeram parte deste estudo 150 candidatos à C.N.H. com idade entre 18 e 74 anos, sendo que os resultados mostraram que o instrumento AS se mostrou mais sensível para diferenciar indivíduos com ou sem infrações de trânsito e com relação a ocorrência de acidentes. Também Andrade (2007), desenvolveu estudo sobre nível de atenção e sinais e sintomas de estresse em motoristas com e/ou sem infrações e acidentes com o objetivo de identificar o perfil sócio sócio-demográfico em uma

amostra de 213 condutores em Campo Grande, MS, distribuídos em quatro grupos: 77 pessoas envolvidas com acidente e com infração, 30 pessoas envolvidas com acidente e sem infração, 62 pessoas sem acidente e com infração e 44 pessoas sem acidente e sem infração. Um importante dado encontrado em relação ao grupo que cometeu infração e esteve envolvido em acidente foi seu elevado grau de instrução. Em relação à atenção concentrada do Teste de Atenção Concentrada, de Susy Cambraia, em geral o nível de atenção dos condutores foi médio e, no grupo sem infração e sem acidente, foi inferior.

Analisando a segunda variável, nível de escolaridade, foi possível verificar que a sua influência sobre a atenção não mostrou-se significativa no presente estudo, diferentemente dos resultados relatados por Rueda e Gurgel (2008). Os autores, ao avaliarem 470 candidatos à obtenção, renovação ou mudança de categoria da CNH e 228 universitários, verificaram que os resultados obtidos pelos participantes no Teste de Atenção Concentrada TEACO-FF apontaram diferenças significativas entre os três níveis de escolaridade (fundamental, médio e superior), indicando que o aumento da escolaridade corresponde a um aumento na atenção concentrada avaliada pelo instrumento. Com base nesses resultados os autores sugeriram o desenvolvimento de normas específicas para a interpretação dos resultados desse instrumento em função da escolaridade.

Nas análises desse mesmo constructo, atenção, em relação ao sexo dos participantes não encontramos diferença significativa, de forma a se poder afirmar que tanto homens como mulheres apresentaram desempenho semelhante no teste. Os resultados concordam com aqueles obtidos por Montiel, Figueiredo, Lustosa e Dias (2006) ao avaliarem a atenção em 139 candidatos à obtenção da Carteira Nacional de Habilitação de uma clínica de avaliação psicológica do interior de Minas Gerais. Os resultados indicaram que não houve diferenças significativas de pontuações médias em

função do sexo dos indivíduos, de forma que os autores afirmaram que o desempenho em atenção seria independente dessa variável. Também Cecilio-Fernandes e Rueda (2007) também apontam para o fato que, embora o sexo feminino tenha apresentado pontuações maiores que o masculino na pontuação total em outro instrumento de atenção concentrada (TEACO-FF), as diferenças devido ao sexo não foram significativas. Porém, diferentemente, estudo de Rueda (2009), descrito anteriormente, aponta resultados diferentes dos encontrados no presente estudo. O estudo em questão apontou diferenças quanto ao sexo dos participantes.

A próxima variável investigada, idade, apontou nesse estudo a interação dos grupos de motoristas e suas respectivas faixas etárias com as médias de acerto no teste de atenção, de forma que os grupos de motoristas infratores, não infratores e envolvidos em acidentes, dependendo da idade, se diferenciam no quesito atenção. Rueda e Castro (2010) relatam resultados similares em seu estudo sobre a evidência de validade no Teste de Atenção Alternada (TEALT), no qual concluíram que o aumento da idade correspondeu a uma diminuição da capacidade de atenção alternada. Participaram 798 indivíduos, com idades variando entre 18 e 72 anos, estudantes universitários de diferentes cursos e pessoas que passaram pela avaliação psicológica para a obtenção da carteira de motorista. Os resultados evidenciaram correlação negativa e significativa entre a pontuação do TEALT e a idade, sendo formadas três faixas etárias que se diferenciaram no desempenho no teste. Estudo de Rueda (2009) também concluiu, que, em relação à estrutura interna do teste, haveria a necessidade de serem criadas normas específicas em função da idade, do sexo e do estado de residência das pessoas, bem como em outro estudo (Rueda e Castro, 2010), focando a atenção dividida e a idade das pessoas, concluiu que com o envelhecimento déficit de atenção se acentua, de maneira

que seu trabalho encontrou evidência de validade para o Teste de Atenção Dividida com base na diferenciação das idades.

Por fim, o presente estudo investigou a relação entre os construtos avaliados (personalidade, inteligência e atenção), sendo que os resultados apontaram para uma alta correlação entre os acertos no R1, acertos no AC e Produtividade no Palográfico, evidenciando que assim quanto maior a inteligência, maior a atenção e produtividade dos participantes. Esses dados concordam com os resultados relatados por Arruda (2008), o qual avaliou a atenção no contexto do trânsito em seu estudo de validade, tendo observado uma correlação entre eles, de maneira que, quanto maior a inteligência, maior a percepção à atenção. Sisto, Rueda, Noronha e Bartholomeu (2007) estudaram atenção dividida em relação à inteligência em 178 candidatos à motoristas com idades entre 18 e 78 anos, fazendo uso do teste de Atenção Dividida (AD) e o Teste Conciso de Raciocínio (TCR). Os resultados apontaram para uma relação entre inteligência e atenção no trabalho desenvolvido, mostrando que uma parte dos construtos atenção e inteligências são comuns, embora vale ressaltar que o estudo em questão foi de atenção dividida e não concentrada.

O que se pode verificar, após a análise do desempenho dos participantes da pesquisa e revisão da literatura, é que, aparentemente, não existe consenso entre os resultados que vêm sendo encontrados nos diferentes estudos. Variáveis como tipo de instrumento utilizado, amostra e as diferentes formas de classificar os participantes, por exemplo, em infratores ou envolvidos em acidentes, varia muito de um estudo para outro, de forma a dificultar a generalização de seus resultados. Essa dificuldade tem atuado de forma a acentuar as dificuldades que vêm sendo enfrentadas pela Psicologia do Trânsito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Trânsito tem consumido, ultimamente, grande demanda em todas as áreas e preocupado as pessoas, cidades, estados e nações. São os engarrafamentos, os acidentes e atropelamentos, causando danos às pessoas e altos custos aos órgãos governamentais. As pessoas têm que se locomover para o trabalho, o número de veículos aumenta, as vias nem sempre acompanham esse aumento cada vez maior. A rapidez se faz necessária e com isso o número de acidentes aumenta. O noticiário, todos os dias, nos mostra como os problemas em relação ao trânsito têm aumentado e as autoridades pensam em soluções de todos os tipos. São tantos os problemas ligados ao trânsito que todas as esferas pensam em soluções.

Nesse sentido várias áreas do conhecimento científico estão se empenhando em levantar questões, melhorar e criar mecanismos eficientes de prevenção e alternativas efetivas para que possamos nos deslocar com mais eficiência e segurança, não sendo diferente a preocupação apresentada pela Psicologia do Trânsito. Assim, não somente no nosso país, mas em todo o mundo os cientistas tem estudado essa questões tão importantes e urgentes de soluções.

Percebe-se que há muitas questões envolvidas no comportamento de risco do motorista, não é só sua habilidade para dirigir que conta, mas outros aspectos cognitivos, motivacionais, personalidade, entre outros. Também as vias expressas onde os motoristas e usuários trafegam todos os dias, as estradas, as questões de gestão e planejamento do tráfego, a infra- estrutura dos veículos e as leis de trânsito devem ser considerados. Nesse sentido, a pesquisadora salienta a necessidade, também apontada na literatura, de que o trabalho do psicólogo possa abranger também a estruturação de programas de intervenções, de forma a incluir oficinas psico-educativas direcionadas à

conscientização e sensibilização para a condução segura. Isso porque, somente através do esforço conjunto de pesquisadores é que a Psicologia do Trânsito poderá responder de forma mais efetiva aos desafios que lhes são impostos.

Não se pode negar, entretanto, que importantes mudanças vêm sendo alcançadas nas últimas décadas. A Psicologia do Trânsito tem se desenvolvido mais ultimamente assim como outras ciências ligadas ao tema. O CFP instituiu novas resoluções, com o uso de testes psicológicos aprovados pelo conselho, assim como os DETRANS com a imposição de cursos de capacitação e obrigatoriedade de especialização aos profissionais. Entretanto, embora um aumento venha sendo notado, ainda são em número pequeno os trabalhos publicados sobre a temática, de forma que Risser (1998) discute questões de como o psicólogo do trânsito precisa se inserir mais em todos os contextos, divulgar mais o resultado de seus trabalhos, claro que conscientes da limitação de seus métodos, dada a constatação de que a maior parte dos resultados das pesquisas que vêm sendo desenvolvidas em nosso país não chega efetivamente à publicação (Sampaio & Nakano, 2011).

Assim, conforme salientado por Silva e Alchieri (2008), pode-se notar que a literatura em psicologia do trânsito, tanto nacional quanto internacional, tem questionado se a avaliação de aspectos psicológicos dos motoristas traz uma efetiva colaboração para a diminuição dos acidentes ou das infrações. De acordo com os autores, poucas são as pesquisas que comprovam a validade preditiva dos testes psicológicos em relação aos acidentes de trânsito, aliando-se a isso a dificuldade em se estabelecer critérios válidos de segurança, conforme já salientado anteriormente, dada a ausência de fiscalização, falta de equipamentos ou mesmo pelas habilidades/estratégias usadas pelos motoristas para burlar as leis.

Uma das limitações a serem apontadas no presente estudo refere-se ao critério questionável que foi utilizado para separação dos motoristas e sua classificação nos grupos não infratores, infratores e envolvidos em acidentes. Haja vista o fato de que essa decisão baseou-se somente nas informações obtidas diretamente dos participantes, por meio de questionamento e auto-relato, pode-se inferir que as mesmas não necessariamente correspondem à realidade. Por encontrarem-se em um processo avaliativo, de grande importância, dada a constatação de que a renovação da carteira nacional de habilitação adquire para esses motoristas um valor muito grande, considerando-se o fato de que todos os envolvidos precisam dessa permissão para atuarem profissionalmente, a probabilidade de encontrar omissões em relação às informações sobre multas e acidentes aumenta. Entretanto, esse foi o único tipo de solução adotada, dada a dificuldade de acesso às bases de dados oficiais, como por exemplo, a do DETRAN, embora esse procedimento, por si só, não garantisse a veracidade dos dados.

Tal afirmação provém das dificuldades relatadas por Silva e Alchieri (2010). De acordo com os autores, após autorização desse órgão para acesso aos bancos de dados das clínicas credenciadas para avaliação pericial e o estabelecimento de alguns critérios para seleção da amostra de motoristas a ser investigada, uma lista solicitando os protocolos de 839 motoristas foi enviada, sendo que, destes, os autores conseguiram ter acesso a somente 68 (9%), em função de muitos protocolos de testes não terem sido encontrados. Ainda Segundo eles, isso pode ser indício de falha na guarda do material psicológico, o que se configura em infração ética passível de punição pelo CFP, aliado à desconfiança acerca de outros problemas que podem ter ocorrido, tais como condições inadequadas de aplicação e uso dos testes copiados. Dessa forma os autores concluem que, do ponto de vista metodológico, este dado evidencia que desenvolver parcerias

com instituições de trânsito não garante a possibilidade de estudar amostras representativas de determinada população de motoristas,

Saliente-se ainda que, na presente amostra de motoristas, as medidas ou critérios utilizados não confirmaram o caráter preditivo dos instrumentos que vêm sendo utilizados tradicionalmente nas avaliações periciais, confirmando resultados de outras pesquisas encontradas na literatura. Nesse sentido, recomenda-se que novas pesquisas sejam realizadas nesse contexto, a fim de que seus resultados possam clarificar algumas das dúvidas e questionamentos levantados.

Assim, continua sendo primordial o investimento em pesquisas, conforme vem sendo apontado pela maior parte das publicações na área, sendo necessários estudos sobre a validade preditiva dos instrumentos, assim como estudos que incluam, além de amostras maiores, sua diversidade, de forma a trabalhar com uma descrição verdadeiramente representativa da população brasileira. Somente assim a relação entre os aspectos psicológicos e o comportamento do motorista no trânsito poderá ser clarificada.

Por fim, conclui-se que, conforme apontado por Silva e Alchieri (2010), os estudos que visam diferenciar motoristas acidentados de não acidentados, infratores e não infratores, motoristas que adotam ou não condutas arriscadas são, em geral, contraditórios ou parciais, variando em função da medida psicológica aplicada, do critério de segurança e do respectivo tipo de medida, assim como do delineamento metodológico. Atenção também deve ser dada ao fato de que as infrações podem estar relacionadas não só às características psicológicas que vêm sendo investigadas na maior parte dos estudos, mas também a aspectos contextuais da relação recíproca entre o ambiente e o indivíduo no trânsito ou à outras variáveis psicológicas que não foram aqui investigadas, de forma que novos estudos são recomendados.

REFERÊNCIAS

- Aberg, L. (2003). Problemas relacionados com a seleção de motoristas e a validade de testes. Em R. Risser. *Estudos sobre a avaliação psicológica de motorista* (pp.25-32). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Alchieri, J. C. & Bandeira, D. R. (2002). Ensino da Avaliação Psicológica no Brasil. Em: R. Primi. (Org.). *Temas em avaliação psicológica* (pp.35-39). Campinas: Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica.
- Alchieri, J. C. & Stroehel, F. (2002). Avaliação Psicológica no trânsito: o estado da arte sessenta anos depois. Em R. M. Cruz, J. C. Alchieri & J. J. Sardá. (Orgs.). *Avaliação e medidas em psicologia: produção do conhecimento e da intervenção profissional* (pp. 155-170). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Almeida, L. S., Prieto, G., Muñoz, J., & Bartram, D. (1998). O uso dos testes em Portugal, Espanha e países iberoamericanos. *Psychologica*, 20, 27-40.
- Almeida, L.S. (1999). Avaliação psicológica: exigências e desenvolvimento nos seus métodos. Em S.M. Wechsler & R.S.L. Guzzo. *Avaliação psicológica: perspectiva internacional* (pp.41-55). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Almeida, N. D. V.; Lima, A. K. B.; Albuquerque, C. M. & Antunes, L. (2005). As relações de gênero e as percepções dos/das motoristas no âmbito do sistema de trânsito. *Psicologia Ciência e Profissão*, 25 (2), 172-185.
- Almeida, L.S. Lemos, G. Guisande, M.A. & Primi, R. (2008). Inteligência, escolarização e idade: normas por idade ou série escolar? *Avaliação Psicológica*, 7 (2), 117-125.

- Almeida, E. J., Santos, S.C.G., Haas, E. I. & Luzzi, L. Z. (2009). Avaliação Psicológica de mães que perderam seus filhos por acidente de trânsito ou homicídio [Resumos]. Em Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica (Org.), *Anais, IV Congresso Brasileiro de Avaliação Psicológica* (p.134). Campinas, SP.
- Alves, I.C.B. (2003). *Manual do Teste Não verbal de inteligência – R1*. São Paulo: Vetor.
- Alves I. C. B. A. (2009). *Teste Não Verbal de Inteligência*. São Paulo: Vetor
- Alves, I. C. B. & Esteves, C. (2004). *O Teste Palográfico na Avaliação da Personalidade*. São Paulo: Vetor.
- Andrade, M. O. P. E. M. (2007). *Nível de atenção e sinais e sintomas de estresse em motoristas com e/ou sem infrações e acidentes*. Dissertação de Mestrado, Universidade Católica Dom Bosco – Psicologia.
- Andrade, S. M., Soares, D. A., Braga, P. G., Moreira, J. H. & Botelho, F. M. N. (2003). Comportamentos de risco para acidentes de trânsito: um inquérito entre estudantes de medicina na região sul do Brasil. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 49 (4), 439-444.
- Arruda, J.; Noronha, A. P. P. & Mansão, C. S. M. (2009). Atenção Dividida e Atenção Concentrada: evidência de validade convergente-discriminante. *Revista da Sociedade de Psicologia do Triângulo Mineiro*, 13, 119-130.
- Arruda, J. R. F. S. (2008). *Avaliação de Atenção: Estudos de Validade no Contexto de Trânsito*. Dissertação de Mestrado, Universidade São Francisco – Psicologia.
- Bartilotti, C. B. (2009). *Fatores da senso-percepção relacionados à atividade do condutor no sistema trânsito: construção e validação de um instrumento de medida*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina – Psicologia.

- Bartiotti, C. B., Cruz, R. M. & Santos, K. (2007). Medidas para avaliar a percepção de crianças sobre o trânsito e a percepção de risco e vulnerabilidade social de adultos no trânsito. [Resumos]. Em Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica (Org.), *Anais, III Congresso Brasileiro de Avaliação Psicológica* (p.242). Campinas, SP.
- Brasil (1997). Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997. Institui o Código Brasileiro de Trânsito. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/civil/leis/L9503.htm>. Acesso em 02/07/2010.
- Bartholomeu, D. (2008). Traços de Personalidade e Comportamento de Risco no Trânsito: um estudo correlacional. *Psicologia Argumento*, 26 (54), 193-206.
- Bartholomeu, D. ; Noronha, A. P. P. ; Rueda, F. J. M. ; Sisto, F. F. & Lamounier, R. (2006). Teste de atenção dividida e teste de atenção concentrada. Em: C. Machado, L.S. Almeida, M.A. Guisande, M. Gonçalves & V. Ramalho (Orgs.). *XI Conferência Internacional Avaliação Psicológica: Formas e contextos* (pp.109-116). Braga: Editora Psiquilíbrios.
- Beil, S. L. (2007). *Percepção de fatores de risco em motoristas infratores*. Dissertação de Mestrado, Universidade Metodista de São Paulo - Psicologia da Saúde.
- Bosco, M. (2005). Infrações de trânsito: uma necessária distinção entre erros e violações. *Interação em Psicologia*, 9 (1), 177-184.
- Cambraia, S.V. (2004). *Teste de atenção concentrada – AC - manual*. São Paulo: Vetor.
- Cambraia, S.V. (2009). *Teste de atenção concentrada – AC - manual*. São Paulo: Vetor.
- Campos, F. R. (1951). Seleção Psicotécnica de Motorista. *Arquivos Brasileiros de Psicotécnica*, 3, 8-25.
- Carvalho, S. M. (2003). *Acidentes de Trânsito: Estudo dos Fatores de Risco em Universitários*. Dissertação de Mestrado, Universidade Metodista de São Paulo - Psicologia da Saúde.

Carvalho, F. O. (2007). *Estudo sobre a percepção de risco dos motociclistas no trânsito da área central de Campo Grande*, MS. Dissertação de Mestrado, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande.

Cavalcanti, M. F. B. (2001). Aspectos Éticos e Necessários para a Avaliação Psicológica. Em: Conselho Federal de Psicologia. *A Diversidade da Avaliação Psicológica: Considerações Teóricas e Práticas* (pp.61-70). João Pessoa: Idéia.

Christ, R. (2003). O que são critérios válidos de seleção? Motoristas idosos como um exemplo geral. Em R. Risser. *Estudos sobre a avaliação psicológica de motorista* (pp.33-54). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Conselho Federal de Psicologia (2000). *Caderno de Psicologia do Trânsito e Compromisso Social – CPTC*. Brasília: CFP. Conselho Federal de Psicologia (2002). *Leis e resoluções da área do trabalho do Psicólogo do Trânsito*. Resolução 16/2002. Disponível em www.pol.org.br. Acesso em 27/09/2010.

Conselho Federal de Psicologia (2003). *Resolução 02/2003*. Disponível em www.pol.org.br. Acesso em 21/05/2010.

Conselho Federal de Psicologia (2005). *Código de Ética Profissional dos Psicólogos*. Resolução nº 10/05. Disponível em: www.pol.org.br. Acesso em 27/09/2010.

Corassa, N. (2001). *O uso do carro como extensão da nossa casa e os conflitos no trânsito*. Monografia. Pontifícia Universidade do Paraná, Curitiba.

Dagostin, C. G. 2006. *Características do processo de trabalho dos psicólogos peritos examinadores de trânsito na avaliação das condições psicológicas para dirigir*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Departamento Nacional de Trânsito (1998). *Código de Trânsito Brasileiro*. Brasília.

Departamento Nacional de Trânsito (2004). *Estatísticas gerais sobre o trânsito*. Brasília.

- Diário Oficial de São Paulo. (2008). *Resolução 283 de 1º de julho de 2008*. Disponível em www.imesp.org.br. Acesso em 15/07/2010.
- Duarte, T. O. (2001). *Validade preditiva dos teste de atenção concentrada Toulouse-Pierón, Bender e IFP na avaliação do comportamento de motoristas*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/> Acesso em 15/08/2010.
- Fernandes, D. C. & Rueda, F. J. M. (2007). Evidência de validade concorrente para o Teste de Atenção Concentrada (TEACO-FF). *Psic*, 8 (2), 167-174.
- Fernandes, D.C., Rueda, F.J.M. & Sisto, F.F. (2009). Idade e inteligência: variáveis relacionadas? *Avaliação Psicológica*, 8 (3), 303-311.
- Frank, P., McKenna, F.P. & Horswill, M.S. (2006). Risk Taking From the Participant's Perspective: The Case of Driving and Accident Risk. *Health Psychology*, 25 (2), 163–170.
- Gerhard, U. (2003). Segurança de trânsito além da prevenção: ilustrada com o exemplo de motoristas bêbados. Em R. Risser. *Estudos sobre a avaliação psicológica de motorista* (pp.55-65). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Groeger, J. A. (2003). Testes psicológicos podem predizer habilidade para dirigir? Em R. Risser. *Estudos sobre a avaliação psicológica de motorista* (pp.79-95). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Gondim, A.A. (2009). *Compreendendo o sofrimento decorrente do trabalho nos motoboys de Fortaleza*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.
- Gouveia, V. V., Silva, D. V., Silva, M. P. V., Andrade, C. L., Filho, S. B. S. & Costa, D. M. F. (2002). Atitudes frente à avaliação psicológica para condutores:

Perspectivas de técnicos, estudantes de psicologia e usuários. *Psicologia Ciência e Profissão*, 22(2), 50-59.

Governo Federal (1998). *Novo código de trânsito*. Disponível em: www.senado.gov.br/web/codigos/transito/httoc.htm. Acesso em 10/09/2009.

Grisci, C.L.I. (1991). Relação entre acidentes de trânsito e as variáveis de agressividade, atuação e culpa. *Psico*, 21 (1), 103-117.

Hatakka, M. (2003). Os psicólogos têm alguma coisa a oferecer em treinamento, aperfeiçoamento e seleção de motoristas? Em R. Risser. *Estudos sobre a avaliação psicológica de motorista* (pp.67-77). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Hoffman, M. H. (2005). Comportamento do condutor e fenômenos psicológicos. *Psicologia e pesquisa no trânsito*, 1 (1), 17-24. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org>. Acesso em 15/03/2011.

Hoffmann, M. H., Cruz, R. M., & Alchieri, J. C. (2003). *Comportamento humano no trânsito*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Hoffmann, M. H., & González, L. M. (2003). Acidentes de trânsito e fator humano. Em: M. H. Hoffmann, R. M. Cruz & J. C. Alchieri (Orgs.). *Comportamento humano no trânsito* (pp. 377-391). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Isozaki, S. M., Oliveira, G. M. (2005). *Perfil Psicológico dos motoristas carreteiros: um estudo descritivo com o PMK e o BFM-1*. Em Anais do II Congresso Brasileiro de Avaliação Psicológica, Gramado, RS.

Joly, M.C.R.A. Silva, M.C.R., Nunes, M.F.O. & Souza, M.S. (2007). Análise da produção científica em painéis dos congressos brasileiros de avaliação psicológica. *Avaliação Psicológica*, 6 (2), 239-252.

Johnson, K. (1997). Frustration drives road rage. *Traffic Safety*, 9-13.

- Kaiser, G. (1979). *Delincuencia de tráfico y prevención general: investigaciones sobre la criminología y el derecho penal del tráfico*. Madri: Espasa-Calpe.
- Lajunen, T., Parker, D., & Stradling, S. (1998). Dimensions of driver anger, aggressive and highway code violations and their mediation by safety orientations in UK drivers. *Transportations Research, 1*, 107-121.
- Lamounier, R. (2005). *O Rorschach e a Avaliação de Motoristas: Evidências de Validade*. Dissertação de Mestrado, Universidade São Francisco – Psicologia.
- Lamounier, R. (2006). Evidencias de Validez para el Rorschach en el contexto de la Psicología de Trânsito. *Revista Interamericana de Psicologia, 40* (2), 167-176.
- Lamounier, M. J. V., Moretson, R., & Cunha, R. C. F. (2005). *Avaliação Psicológica no Trânsito e suas perspectivas futuras* [Resumo]. Em Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica. Anais do II Congresso Brasileiro de Avaliação Psicológica. Gramado, RS.
- Lamounier, R. & Rueda, F. J. M. (2005a). Avaliação psicológica com o PMK no contexto do trânsito. *Psicologia: Pesquisa & Trânsito, 11* (1), 25-32.
- Lamounier, R. & Rueda, F. J. M. (2005b). Avaliação psicológica no trânsito, perspectiva do motorista. *Psic, 6* (1), 35-42.
- Lamounier, R. & Villemor-Amaral, A. E. (2006). Evidencias de Validez para el Rorschach en el contexto de la psicología de trânsito. *Revista Interamericana de Psicologia, 40* (2), 167-176.
- Ledesma, R.; Peltzer, R.; & Póo, F. (2008). Análise da produção em Psicologia do Trânsito por meio do PsycInfo (2000-2006). *Psic, 9* (1), 11-24.
- Madeira, C. A. (2005). *Evidências de Validade do teste 16 PF em condutores de veículos automotores*. Dissertação de Mestrado, Universidade São Francisco. Psicologia.

- Martin, F. S. & Estevez, A. Q. (2005). Prevention of traffic accidents: the assessment of perceptual-motor alternations before obtaining a driving license. A longitudinal study of the first years of driving. *Brain Injury*, 19(3), 189-196.
- Monteiro, C. A. S. *Comportamento de conflito de pedestres idosos e condutores de veículos durante a travessia de um cruzamento perigoso e contramedidas*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém.
- Monteiro, C. A. S. & Gunther, H. (2006). Agressividade, raiva e comportamento de motorista. *Psicologia: Pesquisa & Trânsito*, 2 (2), 09-17.
- Montiel, J. M., Figueiredo, E. R. M., Lustosa, D. B. S., & Dias, N. M. (2006). Evidência de validade para o teste de atenção concentrada Toulouse-Piéron no contexto de trânsito. *Psicologia: Pesquisa & Trânsito*, 2(1), 19-27.
- Moraes, T. D. (2008). *Coletivo de trabalho e atividade dos motoboys: gênero profissional, saberes operatórios e riscos da atividade de trabalho*. Tese de Doutorado, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Noronha, A. P. P. (1999). *Avaliação psicológica segundo psicólogos: usos e problemas com ênfase nos testes*. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, PUC–Campinas.
- Noronha, A. P. P. (2002). Os Problemas mais graves e mais frequentes no uso dos testes psicológicos. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 15 (1), 135-142.
- Noronha, A.P.P., Carvalho, L.F., Miguel, F.K., Souza, M.S. & Santos, M.A. (2010). Sobre o ensino de avaliação psicológica. *Avaliação Psicológica*, 9 (1), 139-146.
- Noronha, A. P. P., Primi, R. & Alchieri, J. C.(2004). Parâmetros Psicométricos: uma análise de testes psicológicos comercializados no Brasil. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 24 (4), 88-99.

- Nunes, C. H. S. & Primi, R. (2010). Aspectos técnicos e conceituais da ficha de avaliação dos testes psicológicos. Em: Conselho Federal de Psicologia. *Avaliação Psicológica: diretrizes na regulamentação da profissão* (pp.101-127). Brasília, DF: CFP.
- Pachini, R. M. D. & Wagner, A. (2006). Comportamento de risco no trânsito: revisando a literatura sobre as variáveis preditoras da condução perigosa na população juvenil. *Revista Interamericana de Psicologia*, 40 (2), 159-166.
- Padilha, S., Noronha, A.P.P. & Fagan, C.Z. (2007). Instrumentos de avaliação psicológica: uso e parecer de psicólogos. *Avaliação Psicológica*, 6(1), 69-76.
- Pasquali, L. (1999). Prefácio. Em S. M. Wechsler & R. S. L. Guzzo. *Avaliação psicológica: perspectiva internacional* (pp.19-20). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Pasquali, L. (2001). *Técnicas de exame psicológico-TEP Manual. vol I: Fundamentos das técnicas psicológicas*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Pasquali, L. (2010). *Instrumentação psicológica: Fundamentos e Práticas*. São Paulo: Artmed.
- Póo, F.; Ledesma, R. & Montes, S. (2008). Rasgos de personalidad y agresión en conductores. *Avaliação Psicológica*, 7 (3), 269-280.
- Primi, R. & Nunes, C. H. S. (2010). O Satepsi: desafios e propostas de aprimoramento. Em: Conselho Federal de Psicologia. *Avaliação Psicológica: diretrizes na regulamentação da profissão* (pp.129-148). Brasília, DF: CFP.
- Risser, R. (2003a). *Estudos sobre a avaliação psicológica de motoristas*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Risser, R. (2003b). Problemas de validade no diagnóstico e na seleção. Em R. Risser. *Estudos sobre a avaliação psicológica de motorista* (pp.115-130). São Paulo: Casa do Psicólogo.

- Risser, R. (1998). EFPPA Task Force on Traffic Psychology in Europe. *European Psychologist*, 3 (2), 170-173.
- Rocha, J. B. A. (1998). *Comportamento perigoso de meninos no trânsito em Belém do Pará*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Pará. Pará, Belém.
- Rozestraten. R. J. A. (1983). Psicologia do trânsito: Sua definição e área de atuação. *Psicologia & Trânsito*, 1(1), 6-19.
- Rozestraten. R. J. A. (1985). O exame psicológico para motoristas em alguns países fora do Brasil. *Psicologia e Trânsito*, 2(2), 67-74.
- Rozestraten. R. J. A. (2000). Novos caminhos para a Psicologia do Trânsito. *Psicologia Ciência e Profissão*, 20 (4), 80-85.
- Rueda, F. J. M. (2006). Memória e inteligência em avaliação psicológica pericial. *Psic*, 7 (2), 59-68.
- Rueda, F. J. M. (2009). Atenção concentrada e memória: evidências de validade entre instrumentos no contexto da Psicologia do Trânsito. *Psicologia: Teoria e Prática*, 11 (2), 182-195.
- Rueda, F. J. M. (2010) . Relação entre o Testes de Atenção Concentrada (TEACO-FF) e de Atenção Dividida (AD). *Psicologia Argumento*, 28 (62), 225-234.
- Rueda, F. J. M. (2011). Desempenho no teste de atenção dividida como resultado da idade das pessoas. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 28 (2), 251-259.
- Rueda, F. J. M., & Lamounier, R. (2006). O psicodiagnóstico miocinético em motoristas: diferenças por gênero, escolaridade e idade. *Avaliação Psicológica*, 5, (2), 179-187.
- Rueda, F. J. M. & Gurgel, M.G.A. (2008). Evidências de validade relativas ao contexto do trânsito para o Teste de Atenção Concentrada - TEACO-FF. *Psic*, 9 (2), 165-172.

- Rueda, F. J. M. & Castro, N. R. D. (2010) Capacidade Atencional: Há decréscimo com o passar da idade?. *Psicologia Ciência e Profissão*, 30 (3), 572-587.
- Sampaio, M. H. L. & Nakano, T.C. (2011). Avaliação Psicológica no contexto do trânsito: revisão de pesquisas brasileiras. *Psicologia: Teoria e Prática*, 13 (1), 15-33.
- Silva, R. M. (2006) .*Estudo sobre os fatores psicológicos dos motociclistas acidentados e não acidentados*. Dissertação de Mestrado, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande.
- Silva, F. H. V. C. & Alcheri, J. C. (2007). *Avaliação psicológica da personalidade de condutores: uma revisão de literatura*. *PsicoUsf*, 12 (2), 89-196.
- Silva, F. H. V. C. & Alchieri, J. C. (2008). Revisão de pesquisas brasileiras em avaliação psicológica de habilidades e inteligência de condutores. *Estudos de Psicologia (Natal)* 13 (1), 57-64.
- Silva, F. H. V.C. (2008). *Medida da preditividade de instrumentos psicológicos nas avaliações psicológicas de condutores*. 2008. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN.
- Silva, M. A. (2009). *Teste Conciso de Raciocínio e Exame Teórico sobre o Trânsito: Evidência de Validade*. Dissertação de Mestrado, Universidade São Francisco. Itatiba, SP.
- Silva, F. H. V. C. & Alchieri, J.C. (2010). Validade preditiva de instrumentos psicológicos usados na avaliação psicológica de condutores. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, 26 (4), 695-706.
- Silva, F. G. & Dagostin, C. G. (2006). A relevância de produzir conhecimento social e científico sobre o comportamento humano no trânsito. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 11 (1), 115-116.

- Silva, A. V.; Gunther, H. (2005). Características de itinerário urbano e comportamentos inadequados de um motorista de ônibus. *Psicologia e pesquisa no trânsito*, 1 (1), 33-43.
- Silva, F. H. V. C. & Gunther, H. (2009). Psicologia do trânsito no Brasil: de onde veio e para onde caminha?. *Temas em Psicologia*, 17 (1), 163-175.
- Silva, M. A. (2009). *Teste Conciso de Raciocínio e Exame Teórico-Técnico sobre o Trânsito: Evidência de Validade*. Dissertação de Mestrado, Universidade São Francisco – Psicologia.
- Sisto, F. F.; Bartholomeu, D. & Fernandes, D. C. (2005). Inteligência e conhecimento para conduzir veículos automotores. *Psicologia e Pesquisa no trânsito*, 1 (1), 53-62.
- Sisto, F.F., Ferreira, A. & Matos, M.P.B. (2006). TCR e R1: duas medidas do fator g. *Psic*, 7 (1), 69-77.
- Sisto, F. F., Rueda, J. M., Noronha, A. P. P. & Bartholomeu, D. (2007). Atenção Dividida e Inteligência: evidências de validade. (2007). *Encontro: Revista de Psicologia*, 11 (16), 117-131.
- Sisto, F. F., Santos, A.A.A. & Noronha, A. P. P. (2007). Estudo sobre a dimensionalidade do Teste R-1 – Forma B. *Psicologia em Estudo*, 12 (1), 185-193.
- Tawamoto, J. M. (2008). *Evidência de Validade do Teste das Pirâmides Coloridas de Pfister para Avaliar a Agressividade e Irritabilidade em Motoristas*. Dissertação de Mestrado, Universidade São Francisco – Psicologia.

- Thielen, I. P., Grassi, M. V. F. C., Soares, D. P., Hartmann, R. C., Mazuroski J.A. & Baladón, C. M. (2007). Percepção de risco e velocidade: a lei e os motoristas. *Psicologia Ciência e Profissão*, 27 (4), 730-745.
- Treat, J. R., Tumbas, N. S., McDonald, S. T., Shinar, D. Hume, R. D., Mayer, R. E., Stansifer, R. L., & Castellan, N. J. (1977). Tri level study of the causes of traffic accidents. *Accident Analysis and Prevention*, 34(3), 535-577.
- Veiga, H. M. S., Pasquali, L. & Silva, N. I. A. (2009). Questionário do Comportamento do Motorista - QCM: adaptação e validação para a realidade brasileira. *Avaliação Psicológica*, 8 (2), 187-196.
- Vieira, M. V. M., Pereira, A. O. & Carvalho, A. V. O. (1953). Exame Psicotécnico de Motoristas no Distrito Federal. *Arquivos Brasileiros de Psicotécnica*, (5), 40-50.
- Wechsler, S.M (1999). Avaliação psicológica no Brasil. Tendências e perspectivas para o novo milênio. Em: Conselho Federal de Psicologia (Org.). *A diversidade da avaliação psicológica: considerações teóricas e práticas* (pp.17-24). João Pessoa: Idéia.
- Wolfgang, J. (2003). Avaliação Médica-Psicológica na Alemanha: sistema, resultados de classificação, recidivismo, taxas e validade dos preditores. Em: R. Risser. *Estudos sobre a avaliação psicológica de motorista* (97-113). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Zamel, E (2009). *Características sociodemográficas e de personalidade de uma amostra de motociclistas profissionais da cidade de Porto Alegre*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

ANEXOS

Anexo A- Termo de consentimento livre e esclarecido para local de pesquisa

Prezado(a) Senhor(a),

Venho solicitar a sua colaboração no sentido de autorizar a realização de pesquisa sobre avaliação psicológica no contexto do trânsito na sua clínica. A obtenção da sua autorização envolve a permissão para a abordagem dos candidatos que procuram a clínica para realização de exame pericial para o trânsito, a fim de solicitar aos mesmos permissão para utilizar os resultados dos testes que serão aplicados nessa ocasião de avaliação. A pesquisa tem por objetivo analisar caráter preditivo dos instrumentos que vem sendo utilizados nesse processo e sua adequação para utilização nesse contexto específico.

A pesquisa envolve somente o pedido de autorização, para os candidatos, para utilização resultados dos testes (de personalidade, atenção e raciocínio) que já são usualmente aplicados aos motoristas no momento em que passam por esse processo de avaliação psicológica, sem que nenhuma alteração na rotina ou nos procedimentos realizados pelos psicólogos peritos seja efetuada. Por se tratar de atividade que será desenvolvida durante o processo em que o candidato já se encontra participando e pelo fato de todos os testes utilizados neste processo estarem autorizados para uso pelo Conselho Federal de Psicologia, esta pesquisa não envolve nenhum risco psicológico.

O consentimento em autorizar a realização da pesquisa, bem como dos resultados dos testes aplicados na avaliação é voluntário, não existindo nenhuma penalidade caso o candidato não queira autorizar o uso dos mesmos. Salientamos que mesmo após a concordância, esta pode ser retirada a qualquer momento, mesmo após tendo sido encerrado o processo avaliativo.

Os benefícios da participação na pesquisa incluem uma entrevista devolutiva na qual será apontado para cada candidato seu desempenho na avaliação com as devidas conclusões. A pesquisadora também se compromete a guardar o sigilo e anonimato sobre a identidade dos participantes, assim como os dados referentes à sua clínica e cidade de atuação. Estarei à sua disposição caso queira tirar alguma dúvida sobre o trabalho.

Caso concorde em permitir a coleta de dados acima descrita, por favor, preencha e assine a ficha abaixo, devolvendo-a à psicóloga responsável.

Atenciosamente
Maria Helena de Lemos Sampaio
Mestranda em Psicologia pela PUC-Campinas

Após ser esclarecida sobre os objetivos da pesquisa, autorizo a sua realização na clínica sob minha responsabilidade, bem como comprometo-me a fornecer os resultados dos testes psicológicos daqueles candidatos que concordarem em participar da mesma após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Nome _____

Cargo: _____ CRP no. _____

Local e data: _____

Assinatura: _____

Anexo B - Termo de consentimento para os participantes

Prezado(a) Senhor(a),

Você está participando de uma avaliação psicológica para renovação da sua habilitação ou mudança de categoria. Nessa avaliação alguns testes serão aplicados para avaliação da personalidade, atenção e raciocínio. Venho solicitar a sua autorização para utilizar os resultados dos seus testes em uma pesquisa sobre a avaliação psicológica de condutores.

A sua concordância em relação à utilização de seus resultados na pesquisa não provocará nenhuma mudança no processo de avaliação, ou seja, as atividades que já estavam previstas continuarão a ser realizadas normalmente. A única diferença é que, após o término da sua avaliação, a pesquisadora utilizará os resultados dos testes para uma pesquisa, sem que seu nome seja identificado. Os únicos dados pessoais a serem utilizados se referirão à sua idade, sexo, escolaridade, pontuação na carteira de habilitação. Dessa forma a pesquisadora assume o compromisso de não identificar os participantes, de forma a guardar o sigilo e anonimato sobre a identidade dos participantes, assim como da cidade de realização.

Importante salientar que todos os testes utilizados neste processo estão autorizados para uso pelo Conselho Federal de Psicologia.

Os benefícios de participar na pesquisa incluem a realização de uma entrevista posterior na qual será apresentado seu desempenho na avaliação e as devidas conclusões. Caso tenha alguma dúvida, haverá um e-mail à disposição dos participantes caso queiram tirar alguma dúvida sobre o trabalho.

A autorização do uso dos resultados dos testes aplicados durante sua avaliação é livre e voluntária, não existindo nenhuma penalidade caso não deseje autorizar o uso dos mesmos. Nesse caso, sua avaliação ocorrerá da mesma forma, sem que, no entanto, os resultados sejam posteriormente utilizados pela pesquisadora. Salientamos que mesmo após ter dado sua concordância, ela pode ser retirada a qualquer momento, mesmo depois de encerrado o processo avaliativo.

Esse projeto foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da PUC-Campinas, sendo que, dessa maneira, buscou-se garantir que a pesquisa não envolve nenhum risco psicológico aos participantes. Caso queiram entrar em contato com o mesmo, o telefone (19) 3343-6777 ou email comitedeetica@puc-campinas.edu.br

está à disposição. Para entrar em contato com a pesquisadora, o telefone é (19) 3236-3143 e o email é sampaiomhs@hotmail.com

Diante do que foi exposto, caso concorde em autorizar a utilização de seus resultados em pesquisa sobre a avaliação psicológica para o trânsito, por favor, preencha e assine a ficha abaixo, devolvendo-a à psicóloga responsável.

Atenciosamente

Maria Helena de Lemos Sampaio

Mestranda em Psicologia pela PUC-Campinas

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos da pesquisa sobre avaliação psicológica no contexto do trânsito, autorizo a utilização dos resultados dos testes psicológicos aplicados por ocasião de avaliação psicológica para motoristas, mantido o sigilo e anonimato da minha identidade.

Nome _____

Gênero: () feminino () masculino Idade: _____

RG: _____ Escolaridade: _____

Local e data: _____

Assinatura: _____

Anexo C- Questionário

Nome Completo:.....

Endereço:.....

Bairro:.....CEP:.....Cidade:.....

Telefone Residencial:.....Celular:.....

Data de nascimento:.....Escolaridade:.....

Escola:.....Curso:.....

Local de nascimento:.....Estado Civil:.....

Profissão:.....Local de trabalho.....

Já fez tratamento Psicológico?()Sim () Não Especifique.....

Já fez tratamento Psiquiátrico?()Sim () Não Especifique.....

Já fez tratamento Neurológico?()Sim () Não Especifique.....

Faz uso de medicação? ()Sim () Não Especifique.....

Hospitalização?()Sim () Não Especifique.....

Cirurgia? ()Sim () Não Especifique.....

Dor de cabeça? ()Sim () Não Desmaio?()Sim () Não

Convulsões? ()Sim () Não Tremores? ()Sim () Não

Dorme bem: ()Sim () Não Quantas horas?

Alimenta-se bem?()Sim () Não

Bebidas alcoólicas?()Sim () Não Quantidade.....

Fuma: ()Sim () Não Quantidade Há quanto tempo?.....

Alguém da família tem alguma doença grave? ()Sim () Não.....

Mora com quantas pessoas?.....Especifique.....

Acidente de trabalho? ()Sim () Não.Especifique.....

Acidente de trânsito? ()Sim () Não Especifique.....

Já cometeu infrações/multa ?()Sim () Não Especifique.....

Já fez reciclagem para o trânsito ?()Sim () Não Especifique.....

Realizou avaliação psicológica nos últimos 12 meses ?()Sim () Não.....

Sente-se em condições de realizar os testes ?()Sim () Não

Data:.....

Assinatura.....

RG.....

CPF.....

Anexo D – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Campinas, 13 de abril de 2011

Protocolo 0093/11

Prezada Senhora Maria Helena de Lemos Sampaio,

C/C: Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Psicologia

Parecer Projeto: PROJETO APROVADO

I – Identificação:

Título do Projeto: Avaliação Psicológica no trânsito: análise do desempenho de motoristas infratores, não infratores e envolvidos em acidentes

Pesquisadora responsável: Maria Helena de Lemos Sampaio

Instituição onde se realizará: Sampaio & Silva Avaliação Psicológica Ltda - Clínica de Avaliação Psicológica

Data de apresentação das reformulações solicitadas pelo CEP: 08.04.2011

II – Objetivo:

Analisar o caráter preditivo dos instrumentos que vem sendo utilizados na avaliação psicológica no contexto do trânsito e sua adequação para utilização nesse contexto específico.

III – Sumário:

A pesquisa visa selecionar 300 sujeitos em uma clinica particular, sendo classificados em relação ao gênero e nível educacional.

IV – 2º Parecer do CEP:

Dessa forma, e considerando a Resolução no. 196/96 item VII.13.b, que **define as atribuições dos CEPs e classifica os pareceres emitidos aos projetos de pesquisa envolvendo seres humanos**, e, ainda que a documentação apresentada atende ao solicitado, emitiu-se o parecer para o presente projeto: Aprovado.

Conforme a Resolução 196/96, é atribuição do CEP "acompanhar o desenvolvimento dos projetos através de relatórios anuais dos pesquisadores" (VII.13.d). Por isso o/a pesquisador/a responsável deverá encaminhar para o CEP-PUC-Campinas o relatório final de seu projeto, até 30 dias após o seu término.

V - Data da Aprovação: 14/04/11

Sendo só o que nos cumpre informar, aproveitamos da oportunidade para renovar votos de estima e consideração.

Atenciosamente.


Prof. Dr. Carlos Alberto Zanotti
Presidente do C.E.P.S.H.P
PUC-Campinas