

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

PHILLIP DYAMOND GOMES DA SILVA

**Escala de Comportamentos de Dirigir sob Influência de Álcool:  
elaboração e evidências psicométricas**

Cuiabá

2022

PHILLIP DYAMOND GOMES DA SILVA

**Escala de Comportamentos de Dirigir sob Influência de Álcool:  
elaboração e evidências psicométricas**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Psicologia.

Orientador: Renan Pereira Monteiro

Cuiabá

2022

### **Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.**

G633e Gomes da Silva, Phillip Dyamond.  
Escala de Comportamentos de Dirigir sob Influência de Álcool  
: elaboração e evidências psicométricas / Phillip Dyamond Gomes  
da Silva. -- 2022  
94 f. ; 30 cm.

Orientador: Renan Pereira Monteiro.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Mato  
Grosso, Instituto de Educação, Programa de Pós-Graduação em  
Psicologia, Cuiabá, 2022.  
Inclui bibliografia.

1. Avaliação Psicológica. 2. Psicometria. 3. Dirigir sob  
influência de álcool. 4. Personalidade. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO**

**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**TÍTULO:** "Escala de Comportamentos de Dirigir sob Influência de Álcool: elaboração e evidências psicométricas"

**AUTOR :** Mestrando Phillip Dyamond Gomes da Silva

Dissertação defendida e aprovada em 10/02/2022.

**COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA**

1. Doutor Renan Pereira Monteiro (Presidente Banca / Orientador)

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

2. Doutor Thiago Marques de Brito (Examinador Interno)

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

3. Doutor Gabriel Lins de Holanda Coelho (Examinador Externo)

INSTITUIÇÃO: Cardiff University

4. Doutor Carlos Eduardo Pimentel (Examinador Externo)

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal da Paraíba

5. Doutor Rauni Jandé Roama Alves (Examinador Suplente)

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

CUIABÁ, 10/02/2022.

---

Documento assinado eletronicamente por **Gabriel Lins de Holanda Coelho, Usuário Externo**, em 11/02/2022, às 16:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do



[Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.](#)



Documento assinado eletronicamente por **RENAN PEREIRA MONTEIRO**, Docente da Universidade Federal de Mato Grosso, em 11/02/2022, às 16:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.](#)



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Eduardo Pimentel**, Usuário Externo, em 11/02/2022, às 17:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.](#)



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO MARQUES DE BRITO**, Docente da Universidade Federal de Mato Grosso, em 14/02/2022, às 13:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.](#)



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.ufmt.br/sei/controlador\\_externo.php?](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4388052** e o código CRC **BF2A31AB**.

## AGRADECIMENTOS

Esta é uma das conquistas mais significativas na minha carreira acadêmica e vida pessoal e também foi a mais difícil. Quando saí de casa em 2015 para cursar o ensino superior eu não imaginava que eu fosse galgar a carreira acadêmica e me ausentar por tanto tempo do convívio com minha família a qual dedico integralmente este trabalho. Não há palavras suficientes no meu vocabulário para agradecer tantas pessoas que me ajudaram direta e indiretamente nesta caminhada.

Agradeço a minha mãe, Valentina Roberta Ferreira Gomes, amiga leal, parceira fiel, que esteve comigo nas lágrimas e nos sorrisos, sacrificando tudo para que eu permanecesse firme. Agradeço ao meu irmão, Carlos Salomão Dyamond Gomes de Oliveira, pela compressão, a amizade e por, na minha ausência, cuidar do que é mais importante para nós que é a família. Agradeço a minha avó, Ivoneide Ferreira Gomes, que mesmo sem compreender exatamente o que eu estudo nunca deixou de me apoiar. Agradeço a todos os meus familiares.

Agradeço a Ana Isabela Souza de Queiroz, pelo companheirismo primordial ao longo destes anos. Obrigado por estar comigo, me proporcionando tantas alegrias e estando ao meu lado nas tristezas. Seu apoio me fortalece e seu valor para mim é imensurável.

Professor Renan Pereira Monteiro, muito obrigado por verdadeiramente me orientar, por ter me aceitado em seu grupo de pesquisa, ter me dado tantas oportunidades de crescer profissionalmente e ter me mostrado que eu posso chegar ainda mais longe. Obrigado por compartilhar seu conhecimento comigo, me ensinando uma psicologia que eu ainda não conhecia e que tanto me afeiçoei. Mas, especialmente, muito obrigado por sua amizade, por sua compreensão em um dos momentos mais difíceis que passei, por seus conselhos para além de suas atribuições profissionais e por sua disposição em me ouvir e ajudar. O senhor me proporcionou um crescimento profissional riquíssimo e um avanço pessoal imensurável.

Agradeço aos professores Thiago Marques de Brito, Gabriel Lins de Holanda Coelho e Carlos Eduardo Pimentel por aceitarem o convite para compor minhas bancas de qualificação e defesa de mestrado. Suas contribuições foram primordiais para meu crescimento acadêmico.

Por fim, agradeço a Deus por ter estado comigo durante todo esse tempo, me concedendo oportunidades que eu jamais pensei serem possíveis, me sustentando, me guiando, concretizando sonhos e objetivos e colocando pessoas realmente valiosas em minha

caminhada. E à minha família, amigos e todos aqueles que se alegraram comigo neste dia, muito obrigado! Nós vencemos.

## RESUMO

Relatos acerca de acidentes de trânsito são recorrentes no cotidiano brasileiro. O tema tem ganhado espaço e apelo popular dado os números alarmantes de pessoas atingidas direta e indiretamente por este problema, tendo como um dos principais fatores de risco o dirigir sob influência de álcool. Apesar das inúmeras medidas oriundas de governos municipais, estaduais, federais e órgãos internacionais afim de amenizar/erradicar os acidentes de trânsito decorrentes do dirigir sob influência de álcool, as taxas de mortalidade referentes a este fator se mantiveram estáveis nos últimos anos, alertando para a necessidade de elaborar novas medidas que lidem com o tema não apenas analisando variáveis externas ao indivíduo, mas levando em consideração o fator humano e individual das pessoas, o que antecede suas escolhas particulares: seus traços de personalidade. Uma vez que, o Brasil não conta com uma medida eficaz que leve em consideração tal variável e a correlacione com o fator de risco mencionado, a presente pesquisa teve por finalidade elaborar e testar a validade estrutural da Escala de Comportamentos de Dirigir sob Influência do Álcool (ECDIA), uma medida para quantificar o histórico de dirigir sob influência de álcool, e uma vez quantificado, correlacionar tal histórico com traços de personalidade afim de verificar se estes podem prever o comportamento de dirigir alcoolizado. Para isso, foi realizada uma Análise de Componentes Principais com uma amostra de 301 participantes na maior parte casados (53,7%), do sexo feminino (52,2%) e com idades variando de 18 a 77 anos ( $M = 35,4$ ;  $DP = 11,96$ ). Os resultados indicaram que a ECDIA se mostrou uma ferramenta viável para a mensuração do histórico de comportamento de beber e dirigir. No que tange as correlações, verificou-se que pessoas com maiores pontuações em traços obscuros da personalidade como Maquiavelismo, Psicopatia, Narcisismo e traços como Busca por Sensação, Neuroticismo e Extroversão tendem a expressar com maior frequência o comportamento de beber e dirigir. Além disso, as variáveis com maior grau de predição para o comportamento de dirigir alcoolizado foram a Direção de Risco, Consumo de Álcool e Direção Agressiva. Sendo assim, é possível concluir que a ECDIA tem se apresentado como um modelo satisfatório para a mensuração do histórico de beber e dirigir e que tal comportamento pode ser parcialmente explicado por alguns traços da personalidade.

Palavras-chave: Avaliação Psicológica, psicometria, dirigir sob influência de álcool, personalidade.

## ABSTRACT

Reports about traffic accidents are recurrent in Brazilian daily life. The theme has gained space and popular appeal given the alarming numbers of people directly and indirectly affected by this problem, with driving under the influence of alcohol as one of the main risk factors. Despite the numerous measures taken by municipal, state, federal governments and international bodies in order to alleviate/eradicate traffic accidents resulting from driving under the influence of alcohol, mortality rates related to this factor have remained stable in recent years, alerting to the need to develop new measures that deal with the issue not only analyzing variables external to the individual, but taking into account the human and individual factor of people, which precedes their particular choices: their personality traits. Since Brazil does not have an effective measure that takes this variable into account and correlates it with the risk factor mentioned, the present research aimed to develop and test the structural validity of the Scale of Driving Behaviors Under the Influence of Alcohol (ECDIA), a measure to quantify the history of driving under the influence of alcohol, and once quantified, to correlate this history with personality traits in order to verify if these can predict the behavior of drunk driving. For this, a Principal Component Analysis was carried out with a sample of 301 participants, mostly married (53.7%), female (52.2%) and aged between 18 and 77 years ( $M = 35, 4$ ;  $SD = 11.96$ ). The results indicated that the ECDIA proved to be a viable tool for measuring the history of drinking and driving behavior. Regarding correlations, it was found that people with higher scores in obscure personality traits such as Machiavellianism, Psychopathy, Narcissism and traits such as Sensation Seeking, Neuroticism and Extraversion tend to express drinking and driving behavior more frequently. In addition, the variables with the highest degree of prediction for drunk driving behavior were Risky Driving, Alcohol Consumption and Aggressive Driving. Therefore, it is possible to conclude that the ECDIA has presented itself as a satisfactory model for measuring the history of drinking and driving and that such behavior can be partially explained by some personality traits.

**Keywords:** Psychological Assessment, psychometry, driving under the influence of alcohol, personality.

## SUMÁRIO

CAPÍTULO 1. APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO .....	12
1 INTRODUÇÃO .....	12
CAPÍTULO 2 .....	16
ACIDENTES DE TRÂNSITO: STATUS GLOBAL, CONTEXTO BRASILEIRO E FATORES DE RISCO .....	16
1 PARÂMETRO GLOBAL .....	16
2 PANORAMA SOBRE A REALIDADE BRASILEIRA.....	17
2.1 Fatores de risco para o número de acidentes de trânsito: falta de investimento em infraestrutura e transporte .....	18
2.2 Fatores de risco para o número de acidentes de trânsito: falta de investimento em educação.....	20
2.3 Fatores de risco para o número de acidentes de trânsito: falta de aplicação das leis.....	25
3 DIRIGIR SOB INFLUÊNCIA DE ÁLCOOL: CONTEXTO LEGAL E AFETAÇÃO NACIONAL .....	28
4 DIRIGIR SOB INFLUÊNCIA DE ÁLCOOL: UMA FACA DE DOIS GUMES.....	31
CAPÍTULO 3 .....	33
ACIDENTES DE TRÂNSITO: A IMPORTÂNCIA DE UMA ABORDAGEM PSICOLÓGICA.....	33
1 A PSICOLOGIA DENTRO DAS LEIS DE TRÂNSITO NO BRASIL .....	33
2 FERRAMENTAS UTILIZADAS NO BRASIL PARA MENSURAR A PERSONALIDADE NO CONTEXTO DO TRÂNSITO .....	35
2.1 Personalidade: bases epistemológicas utilizadas pelo CONTRAN .....	38
3 PERSONALIDADE: ORIGEM E TEORIAS PROEMINENTES .....	40
3.1 Teoria dos traços da personalidade: um modelo viável? .....	40
4 VARIÁVEIS DE INTERESSE: AS BASES TEÓRICAS PARA A PREDIÇÃO DO DIRIGIR ALCOOLIZADO .....	42
4.1 Os cinco grandes fatores da personalidade .....	43
4.2 Tríade virtuosa da personalidade .....	44
4.3 Busca por sensação e impulsividade.....	46
4.4 Tríade sombria da personalidade .....	47
5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS .....	51
6 MÉTODO.....	52
6.1 Delineamento .....	52
6.2 Participantes.....	52
6.3 Instrumentos.....	53

6.4	Análise de dados .....	54
6.5	Procedimento .....	55
7	RESULTADOS .....	55
8	DISCUSSÃO.....	62
9	LIMITAÇÕES E POSSIBILIDADES DE PESQUISAS .....	66
	REFERÊNCIAS .....	67
	ANEXO 1 .....	82
	ANEXO 2 .....	84
	ANEXO 3 .....	86
	ANEXO 4 .....	87
	ANEXO 5 .....	88
	ANEXO 6 .....	90
	ANEXO 7 .....	92

## CAPÍTULO 1. APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

### 1 INTRODUÇÃO

Relatos de acidentes de trânsito são recorrentes nas redes sociais (e.g., Facebook, Twitter) e nas mídias tradicionais (e.g., rádio, televisão, jornais). O tema tem ganhado espaço sobretudo por sua abrangência, apelo popular e os números alarmantes. Os fatores de maior risco, ordenados pelo número de vítimas no trânsito, de acordo com a WHO (World Health Organization, 2018), são: excesso de velocidade, dirigir sob influência de álcool (ALONSO *et al.*, 2015) e negligência no uso de medidas de segurança (e.g., capacetes, cinto de segurança, falta do uso de cadeiras específicas para crianças). O presente estudo aborda o fator de risco que, ao ser praticado incorre quase imediatamente à prática dos outros dois fatores citados: dirigir sob influência de álcool (WHO, 2018).

De acordo com o *Global Status Report on Road Safety* (WHO, 2018), aproximadamente 1,35 milhão de pessoas morreram por fatores relacionados ao trânsito no ano citado. Com tal número, os acidentes de trânsito tornaram-se a principal causa de vítimas fatais para pessoas entre cinco e 29 anos, sendo que dirigir sob influência do álcool é um dos principais fatores (ALONSO *et al.*, 2015; PONCE *et al.*, 2019). Estimativas precisas a nível nacional são complexas de serem feitas uma vez que os dados gerais oficiais são difíceis de serem encontrados também por fatores burocráticos como, por exemplo, a alta taxa de não realização do exame de alcoolemia no Instituto Médico Legal (ABREU *et al.*, 2010), mas em soma, os estudos sobre vítimas fatais em acidentes de trânsito apontam que aproximadamente 40% dos casos apresentam alcoolemia positiva podendo dobrar tal porcentagem aos fins de semana (ABREU; LIMA; LIMA, 2006; ABREU *et al.*, 2010; ANDREUCETTI *et al.*, 2019; TOCHETTO, 2019). Estatisticamente, significa que em uma hora são 155 vítimas, em um dia 3.712, em um mês 112.904, ou seja, a cada 23 segundos, provavelmente, uma pessoa morre por fatores relacionados ao trânsito em algum lugar no mundo.

Observando o mesmo relatório, a WHO (2018) destaca que este dado tende a ser mais expressivo entre países em desenvolvimento, informação não apenas estimada por números absolutos de óbitos, mas na análise das leis vigentes nos países. O continente africano possui o maior índice entre os continentes com 26,6 mortes para cada 100.000 habitantes, enquanto a média mundial é de 18,2. Em contraste, as Américas contam com um índice de 15,6 (abaixo da média mundial), instigando o pensamento de que os países nas américas cumprem com certa facilidade o papel de prover os meios necessários para um

tráfego minimamente seguro. No entanto, ao analisar os dados mais de perto verifica-se outra realidade.

Alguns países (e.g., Argentina, Bolívia, Chile, Peru e Estados Unidos) seguem abaixo da média mundial, sendo avaliados como detentores de “leis mais rigorosas” referentes a dirigir sob influência de álcool. Em contrapartida, países como a República Dominicana, Brasil, Venezuela, Paraguai e Equador ultrapassam exponencialmente a média. Restringindo os dados à América Latina, o Brasil, que mesmo sendo avaliado como possuidor de “leis mais rigorosas” referentes a dirigir sob influência de álcool, detém a média de 19,7 óbitos a cada 100.000 pessoas pela estimativa da WHO, informação que levanta a seguinte questão: qual o motivo para um índice elevado como este, uma vez que há leis bem elaboradas que versam sobre o tema no país?

No dia 23 de setembro de 1997, foi promulgado no Brasil o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) que em seu artigo 6º, visa “[...] *estabelecer diretrizes da Política Nacional de Trânsito, com vistas à segurança, à fluidez, ao conforto, à defesa ambiental e à educação para o trânsito, e fiscalizar seu cumprimento [...]*”. Com esta medida, assuntos como: órgãos reguladores/fiscalizadores e suas competências, deveres e direitos dos civis, conceitos e limites sobre o que seria uma direção segura passaram a ser adotados em âmbito nacional, facilitando o controle do comportamento de risco nas estradas municipais, estaduais e federais. À época, o Brasil adotou como aceitável a direção sob influência de álcool abaixo dos 0,6 gramas de álcool por 1000 mililitros de sangue (0,6g/1L), que são aproximadamente 350ml de chope (ARTONI, 2007).

Como esperado, desde a adoção do CTB a taxa de mortalidade por acidentes de trânsito diminuiu gradualmente passando de 32,8 a cada 100.000 habitantes em 1990 para 23,4 em 2008 (BRASIL, 2017). Neste ponto vale um recorte temporal: no mesmo ano o Brasil passou a adotar medidas/leis mais severas referentes ao consumo e venda de álcool nas rodovias, aprovando a Lei 11.705/08 (BRASIL, 2008). Popularmente conhecida como *Lei Seca*, tal medida atualizou alguns artigos de 1997 e alterou a quantidade permitida de álcool por litro de sangue para a condução em território nacional de 0,6g/1L para 0g/1L. Logo, de 23,4 óbitos em 2008 o índice decresceu para 20,4 em 2017 (últimos dados disponibilizados pela Secretaria de Vigilância em Saúde até o momento).

Variáveis como melhores condições das estradas (pavimentação e sinalização mais adequadas), alteração nos itens de segurança básicos dos veículos fabricados no país (Air Bags e freio ABS tornaram-se itens obrigatórios em todos os carros novos a partir de 2014 com a resolução gradativa 311/09 do CONTRAN) e critérios mais rígidos no LATIN NCAP

(*Latin New Car Assessment Programme*, agência responsável pela realização dos testes de segurança dos carros fabricados e distribuídos na América Latina; CONTRAN, 2009) devem ser consideradas ao analisar o decréscimo nos óbitos totais por acidentes de trânsito. Entretanto, mesmo que a taxa de mortalidade tenha se mantido estável em relação à população mundial, como expresso no relatório da WHO (2018), e que as agências governamentais brasileiras apontem diminuição nos óbitos totais, o dirigir alcoolizado figura na terceira posição das causas de acidentes fatais de trânsito no Brasil, com números absolutos de aproximadamente 23.000 vítimas/ano entre 2007 e 2016, mortes classificadas como “*evitáveis*” pela OMS (BRASIL, 2018).

O fator coercitivo das leis deve ser levado em consideração, mas não em isolado. A psicologia esteve presente, ainda de forma tímida, na criação do primeiro Código Nacional de Trânsito (DECRETO Nº 2994/1941) por meio do intitulado “teste psicotécnico”, obrigatório a partir de 1953, com atribuições limitadas (avaliação dos traços da personalidade e atenção) devido a informalidade da psicologia no contexto do trânsito (RUEDA; MOGNON, 2017). No entanto, após o reconhecimento da área em 1962, a psicologia do trânsito se configurou como um dos pilares para a consolidação da psicologia em território nacional (RUEDA, 2011). Suas contribuições sociais em conjunto com outras áreas do conhecimento, proporcionou ao seu trabalho, por meio da resolução 80 de 1998 do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), o título formal de *avaliação psicológica pericial* ao invés de psicotécnico e novas variáveis psicossociais passaram a ser tidas em conta no processo avaliativo, a exemplo de equilíbrio emocional, impulsividade e questões relacionadas ao consumo de drogas (RUEDA; MOGNON, 2017).

Mas foi em 2008, em conjunto com as mudanças sociais e legislativas referentes ao trânsito no país, que a psicologia adotou uma postura mais ativa junto ao CONTRAN por meio da Resolução 267 que descrevia com maior precisão e propriedade técnica da área, os critérios a serem considerados na prática psicológica sobre temas alusivos ao trânsito (RUEDA, 2011; RUEDA; MOGNON, 2017). A contribuição técnica da psicologia, apoiada em seu arcabouço teórico, pode ser observado não apenas no decréscimo dos índices de acidentes no trânsito de 2008 a 2017, mas nas cinco atualizações, no mesmo período, do CONTRAN sobre a atuação psicológica, tornando a prática desta área melhor delineada e os critérios de permissão da Carteira Nacional de Habilitação (CNH) mais rigorosos para aspirantes a condutores.

Dentre as diferenças individuais avaliadas para obtenção da CNH estão características de personalidade. Apesar do contexto do trânsito ser dinâmico e imprevisível, conhecer os traços de personalidade dos motoristas é fundamental, uma vez que tais variáveis são mais estáveis e explicam, em alguma medida, comportamentos de risco no trânsito (MONTEIRO *et al.*, 2018). Portanto, ao levar em consideração os traços de personalidade, é possível estimar a propensão dos indivíduos para se envolverem em acidentes, e prever o fator humano e individual é fundamental para o delineamento de ações interventivas mais eficazes (SCHERER *et al.*, 2019).

Seguindo a interpretação lógica dos dados apresentados pela Secretaria de Vigilância em Saúde (2018), muitos dos que dirigem sob efeito de álcool transportam passageiros, podendo aumentar o número de óbitos, mas há mais de um prisma a ser analisado nesta questão, sendo que muitas pessoas adquirem sequelas em função do acidente, o que aumenta os gastos públicos investidos em saúde para assistência das vítimas. Logo, os acidentes de trânsito não são apenas uma preocupação de saúde pública, mas representam uma ameaça econômica para o desenvolvimento regional (TRÓGOLO; LEDESMA; MEDRANO, 2019).

Apesar de ser um grave problema no Brasil, ainda não há instrumentos avaliativos que identifiquem um potencial motorista que dirija sob influência de álcool no país e ferramentas que poderiam servir de suporte para pesquisas relacionadas, como a *Behaviors & Attitudes Drinking & Driving Scale* (JEWELL *et al.*, 2008), são comercializadas inviabilizando sua utilização abrangente. Algumas pesquisas sobre o tema avaliam por meio de uma única pergunta tal comportamento nos últimos meses (DE BONI *et al.*, 2011; SCHERER *et al.*, 2019), outras consideram em subescalas itens relativos a dirigir sob influência de substâncias (QU *et al.*, 2014; WILLEMSSEN *et al.*, 2008). Considerando que dirigir sob influência de álcool é uma das principais causas de mortes no trânsito no Brasil e a falta de medidas específicas e comportamentais que possam ser utilizadas no processo de avaliação psicológica para obtenção da CNH, o presente projeto objetivará elaborar uma medida comportamental que quantifica o histórico de dirigir sob influência do álcool. Elaborar um instrumento eficaz para a identificação de possíveis motoristas que dirigem alcoolizados é importante para delinear intervenções focadas em tais grupos específicos objetivando reduzir acidentes de trânsito causados pela ingestão de álcool. Ademais, contar com uma medida psicometricamente adequada para quantificar tal variável possibilita conhecer o papel preditor de variáveis psicológicas para o entendimento de tal comportamento.

Sendo a personalidade um construto de composição filogênica, ontogênica e culturalmente estabelecido que baliza as ações de cada indivíduo (MONTEIRO, 2017), ao serem considerados os traços da personalidade afim de estabelecer ligações/padrões de tais traços e o comportamento de beber e dirigir, esta pesquisa demonstra valor social e acadêmico, uma vez que, a literatura brasileira em psicologia é escassa ao explicar este comportamento especificamente no trânsito e não há estudos que expliquem o papel dos traços da personalidade para a compreensão do dirigir sob efeito de álcool.

## **CAPÍTULO 2**

### **ACIDENTES DE TRÂNSITO: STATUS GLOBAL, CONTEXTO BRASILEIRO E FATORES DE RISCO**

#### **1 PARÂMETRO GLOBAL**

A temática acerca do comportamento de risco no trânsito tem se mostrado cada vez mais recorrente e atual. Sua relevância pode ser evidenciada na produção científica na área, nas matérias veiculadas na mídia destinadas ao público geral referentes ao tema, mas principalmente nos dados alarmantes apresentados por diversas organizações. Um dado importante de ser observado é que boa parte das notícias e matérias envolvendo a temática do trânsito, geralmente, estão ligadas a um aspecto negativo ou catastrófico, como acidentes, óbitos e assim por diante. De fato, os acidentes de trânsito são comuns, de modo que a seguir será listado alguns dados que mostram o panorama geral, desde dados a nível internacional, até a realidade brasileira.

Em parâmetro global, uma pesquisa realizada pela Organização Mundial da Saúde (2019), aponta que os acidentes de trânsito figuram entre as principais causas de morte, lesões ou invalidez vitalícia para a população entre 5 e 14 anos. Isso significa que a parte jovem da população tem estado exposta aos perigos decorrentes do trânsito, mesmo que ela não seja o agente causador direto. Diversos fatores podem estar ligados a este dado (apontado na mesma pesquisa da OMS) como a falta de infraestrutura rodoviária, falta de investimento em transporte e educação e, um dos fatores mais relevantes, a falta de aplicação das leis. Vale ressaltar que quanto mais velha a criança for, maiores as chances de ela sofrer um acidente de trânsito em detrimento aos outros fatores de risco para a mesma população, como afogamento, queimaduras ou doenças infecciosas (OMS, 2019).

Outra informação relevante está ligada ao número total de óbitos por acidentes de trânsito. Em estimativa feita em 2018, a Organização Mundial da Saúde relatou mais de 1,3 milhão de mortes para aquele ano entre todos os usuários de rodovias (motoristas,

motociclistas, ciclistas e pedestres). Deste montante, 772 mil seriam condutores de veículo automotor. Estes dados geram a estatística de 18,2 óbitos para cada 100 mil habitantes (sendo essa a média mundial). De acordo com a própria OMS (2018) no *Relatório de Status Global sobre Álcool e Saúde 2018*, a principal causa para estes óbitos é a direção sob influência de álcool seguida de excesso de velocidade e negligência dos equipamentos de segurança.

Uma informação que chama a atenção é a que está contida no arquivo *Estatísticas Mundiais de Saúde* (OMS, 2021), que estratifica a população por classes sociais (baixa, média-baixa, média-alta e alta). Neste levantamento, apesar de ficar evidente que ao longo de 19 anos (de 2000 a 2019) o número de acidentes de trânsito vem diminuindo gradualmente, dentre a população de baixa renda o número de óbitos aumentou (de 37,3/100mil em 2000 para 39,8/100mil em 2019) para o público do sexo masculino (o mais afetado por este fator de risco). Isto segue uma tendência mundial onde continentes com maior número de países em desenvolvimento, como a África e a região do Sudeste Asiático, apresentam as maiores médias de acidentes (26,6 e 20,7 respectivamente). Logo, apesar do decréscimo no número geral de acidentes de trânsito em aspecto mundial, cada continente, e país, devem ser avaliados individualmente por conta de suas características populacionais únicas, assim como as respectivas legislações e ações para reduzir os acidentes de trânsito, que variam de um contexto para outro.

Um exemplo disto pode ser observado na média geral de óbitos por acidentes de trânsito do continente americano que é de 15,6/100mil. No mesmo continente, estão países como Paraguai e Venezuela que extrapolam consideravelmente esta média (22,7 e 33,7 respectivamente), mas também contém países como Chile (12,6) e Estados Unidos da América (12,4). Com isso conclui-se que para a realização de uma análise mais próxima da realidade individual, apenas observar os dados mundiais e continentais é insuficiente. Apesar de tais informações terem seu valor para organizações a nível mundial, elas pouco dizem sobre a realidade de cada país, muito menos sobre estados e municípios, no caso do Brasil.

## **2 PANORAMA SOBRE A REALIDADE BRASILEIRA**

Se cada continente deve ser avaliado individualmente, a avaliação de um país deve seguir o mesmo princípio. No Brasil, de acordo com o último levantamento disponibilizado pela Secretaria de Vigilância em Saúde (BRASIL, 2017), os acidentes de trânsito representam a oitava principal causa das mortes no país (20,4/100 mil) para ambos os sexos e para todas as idades. E é a segunda maior causa de mortes por razões externas. Apesar de o número aparentar uma baixa representatividade populacional, vale ressaltar que esta é uma média

muito próxima a de países como Paraguai (supracitado), Equador (21,3) e El Salvador (22,2; OMS, 2018). Neste ponto, vale retomar os fatores de risco citados pela OMS (2019), a fim de identificar quais destes fatores poderiam se aplicar ao território nacional para explicar um número tão elevado de acidentes de trânsito, sendo o primeiro fator, a falta de infraestrutura rodoviária.

## **2.1 Fatores de risco para o número de acidentes de trânsito: falta de investimento em infraestrutura e transporte**

Para discutir sobre infraestrutura são necessárias ao menos duas análises distintas: valor bruto investido na área e a quantidade de acidentes em decorrência desta falta de investimento. Quanto aos valores públicos investidos em infraestrutura rodoviária, o Portal da Transparência (BRASIL, 2021) aponta que desde o ano de 2016, o investimento anual em infraestrutura tem aumentado com um salto exponencial nos anos de 2017 a 2020 passando de R\$ 12 bilhões para R\$ 20 bilhões. Apenas o ano de 2020 atingiu a metade das receitas do Ministério da Infraestrutura nos anos de 2013 a 2016 somados (42 bilhões de reais).

Comparar estes dados com os de países desenvolvidos como os Estados Unidos da América, não serviriam de base para quase nada pela discrepância acentuada entre as características econômicas, então, a título de comparação utilizaremos nossos vizinhos chilenos. O Chile, com aspectos econômicos relativamente semelhantes ao Brasil, tem uma média de 12,6 óbitos por acidentes de trânsito, com um investimento médio anual de US\$ 14 bilhões em infraestrutura (que contempla o investimento em rodovias; LIRA; 2019). Por sua vez, o Brasil possui uma média de 20,4 óbitos por acidentes de trânsito com um investimento de R\$ 20 bilhões (aproximadamente US\$ 4 bilhões; BRASIL, 2021; LIRA, 2019).

É evidente que para esta comparação não foram levadas em consideração a extensão territorial nem aspectos culturais, apenas dados referentes ao investimento em infraestrutura. Mas, apenas para um exercício intelectual, o raciocínio lógico diria que quanto maior a extensão do país maiores deveriam ser seus investimentos em infraestrutura. Infelizmente o Brasil está atrás de países como Bolívia, Chile, Colômbia e Peru quanto ao investimento em infraestrutura com relação com PIB, apesar de possuir um PIB maior do que todos estes países.

Segundo a Confederação Nacional da Indústria (2018), o Brasil deveria investir no mínimo 3% do PIB em infraestrutura, para suprir minimamente as necessidades do setor, mas até o ano de 2018 eram investidos apenas 1,95%. Com relação as rodovias o cenário era ainda

pior, uma vez que o país vinha sofrendo um desgaste contínuo dos investimentos no setor. A título de comparação, em 2014 foram destinados R\$ 10 bilhões ao setor de Infraestrutura de Transportes, em 2017 o valor retrocedeu para R\$ 7 bilhões, e em 2018 para R\$ 6,9 bilhões (NICÁCIO; 2018). Mas os olhos mais atentos perceberão que estes são dados relativamente antigos uma vez que o ano atual é 2021, logo é preciso avaliar dados mais atuais.

De acordo com as informações disponibilizadas pela Confederação Nacional do Transporte (CNT; 2021), o Brasil vem apresentando crescimentos acima do previsto para o setor mesmo com as dificuldades econômicas advindas da pandemia da COVID-19. No primeiro trimestre de 2021 o setor apresentou um crescimento de 1,2% com relação ao trimestre anterior chegando à marca de 3,6% de crescimento do setor com relação ao PIB. Apesar deste crescimento, o investimento bruto estatal é o menor da década com R\$ 6,7 bilhões em 2020 (CNT, 2021).

Acontece que, mesmo com o investimento do Estado sendo baixo, a economia apresentou crescimento acima do previsto, especialmente no setor de infraestrutura rodoviária, principalmente pelo aumento das concessões ao setor privado (CNT, 2021). Quando somados, os investimentos do setor público e privado nas rodovias brasileiras ultrapassam os R\$ 12 bilhões. Uma pesquisa guiada pela CNT (2018) apontou que o índice de acidentes de trânsito é inversamente proporcional ao número de rodovias concessionadas (quanto maior o número de vias concessionadas menor o índice de acidentes), com redução de 46% de acidentes ao longo de 16 anos nestas vias. A mesma pesquisa também apontou que 74% dos usuários avaliam tais rodovias em concessão como boas ou ótimas devido a qualidade e segurança das mesmas (NICÁCIO, 2018).

Estes dados culminam na segunda abordagem para tratar sobre este tópico que está ligado ao número de acidentes de trânsito decorrentes da falta de infraestrutura rodoviária. Para que esse paralelo pudesse ser possível, foi realizado uma análise do banco de dados da Polícia Rodoviária Federal (PRF). Foram realizados dois recortes temporais: (1) de 2007 a 2012 a fim de comparar dados anuais de um período em que a temática do trânsito era mais recorrente devido as movimentações político-sociais da época (CNT, 2020); e (2) 2018 a 2021 (até junho de 2021) com objetivo de coletar informações sobre o cenário atual. Os resultados desta análise estão descritos a seguir.

De acordo com dados oficiais da Polícia Rodoviária Federal (BRASIL, 2021) o número médio bruto de acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras no primeiro recorte de

tempo (de 2007 a 2012) era de 164.622 acidentes de trânsito por precarização da via. Em termos percentuais isso significa que de 1,2% a 1,8% de todos os acidentes de trânsito ao longo de 6 anos, foram causados por falta de infraestrutura rodoviária. No segundo recorte de tempo, ao longo de 4 anos, o número médio bruto de acidentes de trânsito por precarização rodoviária foi de 56.464. Em pontos percentuais isso sinaliza uma variação de 1,2% a 2% de acidentes por falta de infraestrutura rodoviária (o ano de 2021 foi desconsiderado para a média percentual, pois este cálculo levou em consideração apenas dados anuais). Logo, houve uma variação muito baixa no número de acidentes de trânsito decorrentes da falta de infraestrutura ao longo dos anos.

O que os dados oficiais aqui descritos nos mostram é que a falta de infraestrutura rodoviária não é o fator de risco preponderante no Brasil. Mesmo que o cálculo de projeção anual seja aplicado no segundo recorte, igualando a quantidade de anos avaliados para ambas as seções temporais, o número de acidentes de trânsito por defeito na via seria consideravelmente inferior ao do primeiro recorte. Sendo assim, com as informações dispostas até o momento, o que se pode concluir é que mesmo com a diminuição no valor bruto do investimento estatal da infraestrutura rodoviária, o número de acidentes permaneceu estável nos últimos anos. Logo, a falta de infraestrutura, embora tenha um grau de influência no número de acidentes de trânsito não pode ser considerado como determinante para o contexto brasileiro, uma vez que o investimento não está sendo diminuído na prática, mas sofrendo uma transição de gestão (público ao privado).

## **2.2 Fatores de risco para o número de acidentes de trânsito: falta de investimento em educação**

Da mesma forma que foi estruturado o tópico anterior, ao falarmos da falta de investimento em educação como um fator de risco ao elevado número de acidentes no trânsito, precisamos observar dois pontos de vista supostamente correlacionados: (1) investimento em educação para o trânsito e (2) número de acidentes/infrações decorrentes da falta de informação. Referente ao primeiro tópico é necessário discutir não apenas os dados gerais sobre investimento em educação de trânsito, mas também se essa educação é de fato um possível fator protetivo aos usuários das rodovias. No segundo tópico é necessário trazer os dados oficiais a nível nacional, objetivando identificar se a falta de informação é um fator que preconiza o acontecimento de acidentes de trânsito, e para este objetivo, será reutilizado o banco de dados da PRF.

Em setembro de 1997, no Brasil, foi redigido o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) por meio da Lei nº 9.503 (BRASIL, 1997) que desde sua origem tem como um de seus muitos objetivos a educação para o trânsito. Esta educação, além de contemplar campanhas educativas ao público geral, está voltada ao aprimoramento contínuo dos conhecimentos sobre direitos e deveres dos usuários das vias (BRASIL, 1997). Mas é evidente que a mera redação da lei não é sinônimo de aprimoramento dos conhecimentos, logo, a fim de garantir a elaboração e execução de políticas públicas bem como intervenções voltadas a segurança e educação de trânsito, foi estabelecido o FUNSET (Fundo Nacional de Segurança e Educação de Trânsito). Este tem por finalidade o custeio das despesas do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN) no que tange à manutenção da segurança e educação de trânsito (BRASIL, 2021). E no Brasil, este é um dos melhores indicadores para averiguar o investimento em educação nesta área.

Os fundos do FUNSET advêm de 5% de todo valor arrecadado com multas de trânsito no país. Em um escopo de 5 anos, de 2013 a 2017, foram arrecadados R\$ 5,42 bilhões, e deste valor, 964,29 milhões foram de fato gastos com as destinações do FUNSET (BRASIL, 2021). Isso significa que apenas 17,78% da arrecadação destinada a segurança e educação de trânsito, foram aplicadas aos fins originais. Do montante total, 65,1% (R\$ 628,07 milhões) foram destinadas ao “Apoio ao fortalecimento institucional do sistema nacional de trânsito” e ao pagamento de “Restos a Pagar” de anos anteriores (CNT, 2018). O restante do valor, voltou para as contas do FUNSET, sem nenhuma utilização.

Como exposto pela própria CNT (2018), este dado evidencia a negligência dos instrumentos de políticas públicas [algo que a psicologia como ciência sempre apontou]: a mudança comportamental deve partir do fator humano e não da abstrata força do Estado (DE FARIAS, 2018). Este fato acentua a relevância para o estudo de variáveis individuais, uma vez que, os cuidados no contexto do trânsito acabam incidindo sobre os motoristas (WIT *et al*, 2016). Logo, se o Estado realmente almeja a diminuição no número de acidentes de trânsito, deveria focar seus recursos em educação para o trânsito afim de modificar o comportamento dos condutores de forma mais efetiva e duradoura (DE FARIAS, 2018). É claro que ao citar o componente humano está implícito não apenas o comportamento pessoal como também o coletivo. Acontece que ambos os comportamentos são de cunho subjetivo, tornando a mensuração direta dos efeitos de intervenções em educação de trânsito mais complexa, mas não impossível. A fim de avaliar os efeitos de intervenções/campanhas de conscientização promovidas ao longo do tempo, e em sua maioria pelo Estado, serão apresentados os

resultados de estudos que se debruçaram sobre essa temática para averiguar se de fato campanhas educativas são efetivas.

Um dos estudos de referência, inclusive para a CNT (2018), no que tange ao aqui discutido, é o livro de Vaa *et al.* (2004) intitulado *Efeitos das campanhas de informação no comportamento e acidentes rodoviários - Condições, avaliação e relação custo-eficácia*. O livro é dividido em quatro partes e em cada uma delas é debatido um aspecto sobre campanhas educativas e acidentes de trânsito, mas será destacado apenas a primeira parte para o cerne deste debate. Na parte supracitada, Vaa e colaboradores (2004) estimam os efeitos das campanhas educativas para o trânsito sob a variável “número de acidentes rodoviários” incluindo acidentes fatais e com ferimentos graves, por meio de meta-análise. Os resultados encontrados foram os seguintes: (1) no período de vigência das campanhas houve uma redução de 9% no número de acidentes de trânsito quando comparado com a linha de base (sem a campanha); e (2) no período posterior a campanha a redução no número de acidentes foi de 15%. Um dado interessante de ser destacado é que, nesta pesquisa, campanhas de mídias de massa (apenas TV, rádio e jornais) não afetaram o número de acidentes de trânsito. Em contrapartida, variáveis como fiscalização policial, duração da campanha e influência pessoal (componente humano) contribuíram de forma significativa para explicar os efeitos sobre os acidentes (VAA *et al.*, 2004).

Avançando no tempo chegamos ao estudo desenvolvido por Rodrigues (2009), que buscou avaliar *A importância das campanhas educativas de trânsito* (título do trabalho) no contexto brasileiro. Neste estudo, Rodrigues (2009) chama a atenção para um aspecto mais específico do tema que é a educação no trânsito fornecida pelas escolas (ensino regular). A estratificação realizada nesta pesquisa é interessante, pois culmina com um dado citado anteriormente, que é o de que o público mais afetado diretamente por acidentes de trânsito são as crianças e os jovens (5 a 14 anos; OMS, 2019). Durante a pesquisa o autor transcreve diversas entrevistas com profissionais que trabalham na prática do trânsito no país, desde engenheiros de transporte, até educadores e psicólogos especialistas no tema, afim de buscar um denominador comum para a “efetividade” de ações educativas.

Os resultados foram os seguintes: (1) as ações de intervenção no país são apenas informativas e não educativas, pois não abarcam um espectro amplo de engajamento da sociedade; e (2) as ações educacionais por si só não são efetivas na diminuição do número de acidentes. Rodrigues (2009) ainda conclui que para atingir este objetivo seria necessária uma ação que promovesse mudança no pensamento coletivo. Para isso, o autor sugere que a

educação para o trânsito deve estar presente no cotidiano social como outras campanhas estão afim de criar espaços onde a preocupação com o trânsito seja discutida ao ponto de tornar-se uma questão natural para a sociedade.

Mas ainda é necessário obter dados mais atuais para verificar se os resultados encontrados nos estudos anteriores, perduram atualmente. Para isso, serão destacadas as pesquisas de Isaac (2018), Batinga, Sousa e Vale (2019) e Isaac, Sousa e Batista (2020). Resumidamente, todos os estudos tiveram como objetivo avaliar qual era a percepção dos condutores das rodovias frente as campanhas de conscientização para um trânsito seguro. De forma geral, os resultados foram que: (1) as campanhas de conscientização têm o potencial de mudança comportamental individual e coletiva; (2) em todas as amostras testadas, os usuários das rodovias concluíram que as campanhas de educação de trânsito são ineficazes. Ou seja, embora as campanhas de conscientização tenham um valor reconhecido socialmente, a mera existência de uma atividade neste molde não configura automaticamente uma campanha bem-sucedida. E é deste dado que deriva a opinião dos respondentes de que as campanhas de educação de trânsito, até então apresentadas, não são suficientes.

Nos trabalhos de Batinga, Sousa e Vale (2019) bem como de Isaac, Sousa e Batista (2020), fica evidente que o reconhecimento de condutas de infração não implica em não cometer a infração reconhecida. Em todos os estudos citados, é ressaltada a conduta individual como o fator preponderante para a ocorrência de um acidente de trânsito (WIT *et al.*, 2016). Nas pesquisas citadas, o fator coercitivo foi um modulador importante para o comportamento infrator, de modo que, nas companhias em que o policiamento era aumentado, os condutores respondiam de forma mais assertiva evitando infrações e acidentes (BATINGA; SOUSA; VALE, 2019). Vale lembrar que o fator coercitivo só funcionou como modulador na possibilidade de ser flagrado durante a infração, pois em situações onde o flagrante poderia ser evitado mesmo que por meio de outra infração (evadir da blitz ou receber informação privilegiada da ocorrência da blitz) os sujeitos admitiram cometer tais crimes para não receber a multa em flagrante (BATINGA; SOUSA; VALE, 2019).

Até este ponto fica evidente que o investimento em educação de trânsito é defasado e que as estratégias adotadas até o momento não têm sido efetivas. Então a partir deste momento será abordada a segunda parte desta discussão que está ligada ao número de acidentes de trânsito por falta de informação. Para isso foi utilizado o banco de dados da PRF com duas estratificações: (1) 2007 a 2012 afim de contemplar o efeito da Lei nº 11.705/08 sobre o comportamento dos condutores; e (2) 2018 a 2021 para verificar o cenário atual.

Antes de dar seguimento é necessário esclarecer dois pontos, e o primeiro é que, até o momento, a PRF não estratifica o tipo de condutor (habilitado e não habilitado), pois fica implícito que o indivíduo precisa ser habilitado para conduzir um veículo automotor por vias brasileiras. Logo, ele tem conhecimento de seus direitos e deveres enquanto condutor (BRASIL, 1997).

O segundo ponto é o seguinte: como foi demonstrado, por mais que as campanhas educativas tenham seu potencial elas não se mostram eficazes, pois o fator humano (escolha pessoal) incide sobre as possíveis restrições, mantendo o comportamento infrator. Como há poucas ações educativas para promover um trânsito seguro, as diferenças individuais ganham mais importância neste cenário, pois há variáveis psicológicas que podem explicar uma maior propensão para transgredir as normas de trânsito e mesmo se envolver em acidentes (WIT *et al.*, 2016).

Foi realizada uma análise de frequência das causas de acidentes com seguintes descritores: velocidade incompatível; ultrapassagem indevida; transitar no acostamento, contramão ou calçada; retorno proibido; estacionamento proibido; desrespeito a preferência do cruzamento ou semáforo; condutor usando celular; condutor deixou de usar a distância segura; e ausência de sinalização (PRF, 2021). Os resultados foram que ao longo da primeira amostra temporal (2007 a 2012) cerca de 49,56% a 58,92% dos acidentes de trânsito foram causados por interferência direta da ação humana (PRF, 2021). Na segunda amostra (2018 a 2021) os acidentes causados por negligência humana variaram entre 30,41% a 66,02%. Vale ressaltar que o ano de 2021 (que corresponde a valor de 30,41%) foi analisado até o mês de junho.

Diante do exposto, conclui-se que as campanhas de conscientização, apesar de terem um potencial informativo, não apresentam consistência temporal, não havendo um programa duradouro e/ou permanente de educação para o trânsito. Logo, mesmo que o Estado invista (pouco) em campanhas de conscientização de massa (TV, rádio, jornal e propagandas na internet), que são os mais comuns, não irá gerar nenhum efeito sobre o pensamento social (BATINGA; SOUSA; VALE, 2019). Neste raciocínio, boa parte dos 17,78% arrecadados com o FUNSET e investidos em segurança e educação para o trânsito, possivelmente foram em vão, uma vez que esse tipo de estratégia em isolado não gera efeitos significativos.

Também é possível notar que as campanhas que apresentaram melhores efeitos de educação para o trânsito contavam com um engajamento mais amplo da sociedade como

fiscalização constante por um período (policiamento), instruções transmitidas pela mídia (propagandas), adesão escolar e assim por diante. Sendo assim, a educação para o trânsito precisa adotar uma estratégia mais ampla, de conversação contínua no dia a dia, envolvendo as mais variadas instituições sociais para garantir adesão social. Vale ressaltar que indicar com precisão qual seria a melhor estratégia a ser tomada para uma educação no trânsito efetiva no Brasil, seria imprudente e equivocado uma vez que este não é o objetivo deste trabalho.

Referente aos números apresentados pela Polícia Rodoviária Federal, os dados corroboram com o que boa parte dos especialistas indicam como o preponderante para a ocorrência de um acidente de trânsito: a ação deliberada do sujeito. Sendo assim, torna-se inevitável que ao tratar sobre as causas de acidentes no trânsito, trate-se também sobre a importância do fator humano (e.g. decisão humana, personalidade, valores e crenças, entre outros) para a ocorrência dos mesmos. Apesar da falta de investimento em educação no trânsito ser evidente no contexto brasileiro, e mesmo que recentemente políticas voltadas a um investimento mais profundo nesta área estejam sendo aplicadas, não é a falta de conhecimento que reflete o número elevado de acidentes no país, é a deliberação humana em não aplicá-lo (CNT, 2018; 2020).

### **2.3 Fatores de risco para o número de acidentes de trânsito: falta de aplicação das leis**

Ao tratar acerca de leis de trânsito em um país algumas observações precisam ser feitas. A primeira se refere a qualidade dessas leis, ou seja, se além de uma boa redação, elas abarcam todas, ou a maioria, das variáveis necessárias sobre determinado assunto (OMS, 2018). A segunda está ligada à sua aplicabilidade, em outras palavras, se a execução das normativas descritas em lei estão de fato sendo aplicadas em seu devido contexto. Para fazer a discussão da primeira observação, serão destacadas as diretrizes que a Organização Mundial da Saúde adota para avaliação das leis de um país. Durante a segunda observação, será abordada a efetividade da aplicação destas leis em contexto brasileiro por meio dos dados referentes as ações de instituições Federais, principalmente a PRF.

A Organização Mundial da Saúde (2018), avalia três áreas distintas referentes as leis de trânsito de um país, sendo elas: dirigir sob efeito de álcool, limite de velocidade e uso de equipamentos de segurança [cinto de segurança, capacetes (para motociclistas) e uso de cadeira infantil]. A escolha dos componentes/áreas a serem analisadas se dá devido a

incidência de acidentes envolvendo cada uma delas. Dentro de cada componente são dispostos alguns critérios, para averiguar a qualidade das leis que envolvem aquela área específica. A OMS (2018) também justifica a escolha dos critérios utilizados durante sua análise qualitativa, com dados acerca de cada área e subárea. Vale a pena avaliar cada componente separadamente, e para fins de organização, a análise iniciará do componente que envolve o menor número de acidentes até o com maior número de acidentes.

A área/fator de risco que menor incide sob o número bruto de acidentes de trânsito é o uso de equipamentos de segurança (OMS, 2018). Este tópico, apesar de se referir sobre um único tema, é subdividido em três: cinto de segurança, capacetes e cadeira infantil, sendo que para cada um deles é feita a análise das leis separadamente (OMS, 2018). Iniciando pelo uso do cinto de segurança, o Brasil é avaliado como detentor de “boas leis” (avaliação máxima), pois atende aos seguintes critérios qualitativos: (1) a lei se aplica a motoristas e passageiro do acento dianteiro; e (2) a lei se aplica a passageiros do banco traseiro (OMS, 2018). Os critérios foram selecionados, pois os dados apontam que o uso de cinto de segurança diminui a chance de acidentes fatais em 50% para ocupantes do banco dianteiro e 25% para ocupantes do banco traseiro (OMS, 2018).

Quanto aos Padrões Veiculares (conjunto de indicações internacionais sobre diretrizes para melhor segurança dos veículos), o Brasil atende a 5 dos 8 requisitos, com expressões em lei. As leis as quais a OMS (2018) se refere estão expressas no Código de Trânsito Brasileiro em seus artigos 65 e 105, e na Resolução do CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito), nº 14/98 e suas deliberações nº 137/13. São estes os dispositivos de lei que regulamentam sobre a obrigatoriedade do uso de cinto de segurança para o tráfego em todas as vias do país (salvo especificidades decididas pelo CONTRAN).

O mesmo ocorre com o uso de capacetes, em que o Brasil é avaliado com possuidor de “boas leis” atendendo aos seguintes critérios: (1) a lei estabelece a obrigatoriedade do uso de capacetes para motorista e passageiro de motocicletas; e (2) a lei se refere a um padrão de capacetes. Vale lembrar que estes critérios foram selecionados, pois a literatura aponta que o uso correto de capacetes com um padrão de qualidade, reduz o risco de morte em mais de 40% e o risco de ferimentos graves em quase 70% (OMS, 2018). As deliberações sobre este tópico estão nos artigos 54 e 55 do CTB (1997) que torna obrigatório o uso de capacetes. Mas apenas 16 anos mais tarde o CONTRAN emitiu a Resolução 453/13, ampliando o entendimento dos artigos 54 e 55 (CBT, 1997), esclarecendo sobre os padrões exigidos, destinações da lei e suas aplicações. É importante destacar a relevância destas leis, uma vez

que o Brasil tem uma média de 6,2/100 de acidentes fatais com motocicletas e a partir do momento em que o uso obrigatório de capacetes é estabelecido e aplicado em um país a taxa do uso do equipamento aumenta em 90%, aumentando consideravelmente os níveis de segurança no trânsito (OMS, 2018).

Acerca do uso de cadeiras infantis, o Brasil, até 2018 (data da última avaliação da OMS), possuía uma lei sobre o uso obrigatório de cadeiras de fixação infantil. Com isso o Brasil acabou sendo avaliado como tendo “péssimas leis” (avaliação mínima) neste quesito. Os critérios da OMS levaram em conta o seguinte: (1) a lei exigir que crianças usem a cadeira infantil pelo menos até 10 anos ou 135 cm de altura; (2) a lei precisa se referir a um padrão para sistemas de fixação; e (3) a lei proíbe crianças que se encaixam na descrição do critério um a sentar no banco da frente (OMS, 2018). Os critérios foram avaliados por conta dos dados a nível mundial dos riscos de crianças menores que 10 anos sentarem no banco frontal de um automóvel e pelos benefícios do uso de cadeiras e fixadores infantis para crianças na altura e idade corretas (OMS, 2018).

A Resolução que tratava sobre o assunto era a nº 277/08 redigida pelo CONTRAN (2008), que estabelecia o uso de fixadores infantis (até 7 anos e meio), sendo que os aparatos de fixação poderiam estar ligados ao cinto de segurança. Porém, em 2020 por meio da lei nº 14.071/20, e da Resolução nº 518/15 do CONTRAN, o Brasil passou a adotar além do uso obrigatório de cadeiras infantis para crianças até 10 anos, também a instalação compulsória de ISOFIX, cinto de três pontos e encosto de cabeça para todos os ocupantes em todos os veículos fabricados no país. Isso é um grande passo para o Brasil, na direção dos avanços vistos ao redor do mundo em segurança no trânsito, que provavelmente será melhor avaliado nas próximas análises devido estas e outras preocupações. Um destaque a ser feito é que a Resolução 518/15, também estabelece que, a partir de 2022, todos os veículos fabricados em território nacional, deverão ter controle de tração e estabilidade de série, este que foi um dos itens em que o país se mostrou mais defasado.

Outra área de importante avaliação sobre leis de segurança no trânsito são as que tratam sobre limites de velocidade. As diretrizes utilizadas pela OMS (2018) para avaliar a qualidade das leis sobre o tema foram as seguintes: (1) as leis estabelecem 50 km/h como máxima em perímetro urbano e (2) a lei permite que autoridades locais alterem o critério anterior. Apesar de parecer confuso, o segundo critério de qualificação se refere a possibilidade de alteração, a fim de diminuir ainda mais esta velocidade máxima (OMS, 2018). Apesar de o Brasil permitir a mudança do limite de velocidade para cada estado e

município a depender da realidade local, o limite máximo de velocidade estabelecido em lei para perímetro urbano é de 60 km/h (CONTRAN, 2020). Este fato faz com que o país tenha uma avaliação de “ruim” para suas leis sobre velocidade (OMS, 2018).

Outro dado relevante está ligado aos motivos para o limite de 50 km/h como recomendação da OMS. O cálculo foi realizado levando em conta o tráfego elevado não apenas de veículos automotores, mas também de pedestres onde 50 km/h seria uma velocidade adequada para um tráfego moderado e segurança dos usuários (OMS, 2018). Outra consideração é que pessoas atingidas por veículos a 65 km/h, têm cinco vezes mais chances de morrer do que se forem atingidas por um veículo a 50 km/h (OMS, 2018). Uma redução de 5% da velocidade máxima pode proporcionar uma redução de 30% no número de acidentes fatais (OMS, 2018).

### **3 DIRIGIR SOB INFLUÊNCIA DE ÁLCOOL: CONTEXTO LEGAL E AFETAÇÃO NACIONAL**

Por este ser o tema central de todo este trabalho, vale a pena estabelecer um tópico mais robusto e aprofundado sobre as leis de trânsito que versam sobre o comportamento de dirigir sob o efeito de álcool, no Brasil. A preocupação com este comportamento é clara desde o fundamento do Código de Trânsito Brasileiro. Quando foi redigido em 1997, para entrar em vigor no ano seguinte, o entendimento era de que a direção sob efeito de álcool só oferecia risco se representasse dependência (BRASIL, 1997). Sendo assim o limite máximo permitido em um exame de alcoolemia era de 6 decigramas de álcool por litro de sangue ou 0,3 miligramas de álcool por litro de ar alveolar (BRASIL, 1997).

Este artigo de lei vigorou até o ano de 2008 quando suas diretrizes foram substituídas pela Lei nº 11.705/08, ou ‘Lei Seca’ como foi apelidada (BRASIL, 2008). Alguns pontos desta lei já foram tratados ao longo do trabalho, mas, resumidamente, ela alterou o nível máximo de alcoolemia até então permitido de 6 decigramas para 0. Ou seja, nos termos da lei, a partir daquele ano, ficou estabelecido a tolerância zero ou alcoolemia 0 e a imposição de penalidades mais severas para o condutor que dirigir sob o efeito de álcool (BRASIL, 2008). Esta redução não foi ao acaso, mas surgiu de um movimento político internacional, em que países pertencentes a OMS, voltaram seus olhos para as problemáticas referentes a segurança no trânsito (OMS, 2018). O objetivo da lei era claro: diminuir o número de acidentes de trânsito, atingindo diretamente o fator de risco mais evidente e que acarreta maiores perdas para a sociedade, que é a combinação de álcool e direção. Mas quando os números são analisados, percebe-se que o objetivo ainda não foi alcançado.

Para fins de comparação, foi realizada uma análise do banco de dados da PRF para o presente trabalho, afim de verificar o possível efeito direto da Lei Seca para a diminuição no número de acidentes de trânsito. Para isso foram realizadas as duas estratificações já mencionadas: (1) de 2007 a 2012, para verificar o efeito direto da lei, e (2) de 2018 a 2021 para verificar a situação atual. Os resultados foram os seguintes: (1) na primeira estratificação o percentual médio de acidentes de trânsito por uso de álcool foi de 3,29%; (2) na segunda estratificação temporal este percentual médio foi de 8,14%. Ou seja, quando comparado ao número total de acidentes de trânsito no país, a incidência no uso de álcool nas estradas brasileiras quase triplicou com o passar dos anos.

Em um estudo transversal promovido por De Boni *et al.* (2011), onde os autores avaliaram os principais fatores de risco associados aos acidentes de trânsito, o consumo de álcool não somente continuou figurando em primeiro lugar como se mostrou um preditor para intoxicação por outras drogas. No mesmo estudo, foi evidenciado, mais uma vez, que o público mais atingido são homens entre 19 e 29 anos, como já descrito pela OMS (2018) e pelo governo brasileiro (BRASIL, 2021). Em estudo posterior Haghpanahan *et al.* (2019) confirmaram, desta vez na Escócia, Inglaterra e País de Gales, os dados encontrados por De Boni *et al.* (2011) no Brasil, de que a redução do limite de álcool permitido para a direção, não afeta significativamente o número de acidentes de trânsito. Além disso, foram encontrados outros possíveis fatores para uma suposta diminuição neste número, como a limitação da venda de bebidas alcóolicas nas estradas destes países (HAGHPANAHAN *et al.*, 2019).

Em 2013 (cinco anos após a implementação da Lei 11.705), foi elaborada outra pesquisa referente aos efeitos da Lei Seca no Brasil, tendo como público a maior capital do país, São Paulo. Neste estudo, Campos *et al.* (2013) chegaram à conclusão de que houve uma diminuição de 45% no número de motoristas testados positivos no bafômetro. Mas há alguns fatores que precisam ser levados em conta ao analisar este estudo: (1) 16% do número de motoristas que participaram da pesquisa se recusaram a fazer o teste do bafômetro e (2) este dado é poluído. Ou seja, dentro do escopo de participantes, mesmo que tenha havido uma diminuição de flagrados com alcoolemia acima do permitido, nem todos fizeram o teste, e muitos dos abordados não participaram. Há também a possibilidade de esquiva da blitz por informação prévia da localidade onde a mesma aconteceria, esta que era uma prática muito comum nos anos em que a pesquisa foi realizada (FONSECA, 2018) E o mais interessante, como foi destacado pelos próprios autores: “apesar da queda na frequência de motoristas

dirigindo sob o efeito do álcool, [...] após a nova lei, outras medidas para uma política pública relacionada ao álcool devem ser consideradas [como] consistência de atuação, apoio da comunidade e maior confiabilidade nas leis (CAMPOS *et al.*, 2013, p. 626).

Estes dados se correlacionam com outra pesquisa, elaborada por Andreuccetti *et al.* (2019), com o objetivo de avaliar a prevalência do uso de álcool ao volante e excesso de velocidade no período de 2015 a 2018. Os achados foram de que os óbitos relacionados ao álcool e direção se mantiveram em alta ao longo de todo o período pesquisado (39%) apesar das taxas de direção sob efeito de álcool terem diminuído (ANDREUC CETTI *et al.*, 2019). Mas de acordo com os próprios idealizadores da pesquisa, essa diminuição na taxa de direção sob efeito de álcool não se deu por conta da rigidez da lei, mas por causa da recusa dos motoristas em realizarem o teste do bafômetro. Durante a pesquisa, dos 10.294 pesquisados, mais de 50% se negou a realizar o teste de alcoolemia, mesmo com o reconhecimento das severas penalidades.

Outro estudo que vale citar é o elaborado por Ponce *et al.* (2019) em que os autores compararam os dados de tráfego e alcoolemia entre o Brasil e a Noruega, ao longo de 11 anos (2005 a 2015). E, como esperado devido a outros estudos já citados, o Brasil apesar de apresentar um perfil de envolvidos em acidentes de trânsito diferente da Noruega, continuou apresentando um número maior de envolvidos em acidentes por decorrência ao uso de álcool (PONCE *et al.*, 2019). O dado chama a atenção, pois no estudo, a análise da Noruega foi de exatos 11 anos, mas no caso do Brasil, foram analisados apenas 2 anos (2005 e 2015) e mesmo assim o Brasil apresentou um número superior.

Outros estudos em diversas localidades do mundo como Grécia (PAPALIMPERI *et al.*, 2019), China (DING *et al.*, 2017), Rússia (KUDRYAVTSEV *et al.*, 2013) ou Paquistão (MIRZA; HASSAN; JAJJA, 2013), dissertam sobre resultados semelhantes. E mesmo que em alguns estados brasileiros haja evidências de diminuição no número de óbitos por acidentes de trânsito para estratificações sociais específicas (ciclistas e motoristas com idades superiores a 60 anos e pedestres com idade superior a 20 anos) envolvendo álcool, para a população geral, a aplicação da lei não foi significativa (JOMAR *et al.*, 2019; VOLPE; LADEIRA; FANTONI, 2016). Logo, os esforços governamentais em diminuir o número de acidentes de trânsito, principalmente envolvendo o uso de álcool, além de terem se mostrado ineficazes, as pesquisas aqui citadas demonstram que, se não houver uma mudança na abordagem do tema, não haverá qualquer diminuição no número de vítimas.

#### **4 DIRIGIR SOB INFLUÊNCIA DE ÁLCOOL: UMA FACA DE DOIS GUMES**

Mas a problemática da direção sob influência de álcool e acidentes de trânsito se estende muito além do que foi discutido até aqui, pois ela se apresenta como um problema duplo: social e financeiro. O aspecto social abrange tudo o que foi dito até o momento: vítimas, infratores, comportamentos individuais e coletivos. É no aspecto social que as perdas mais significativas ocorrem. Ferimentos, lesões temporárias e permanentes, traumas psicológicos e em casos mais extremos, e muito comuns, os óbitos. Aproximadamente metade dos envolvidos em acidentes de trânsito sofrem ferimentos graves que atingem principalmente funções sensoriais e neuromusculares (OLIVEIRA; DUARTE, 2021). Os envolvidos em acidentes de trânsito sofrem impacto direto sob a vida pessoal e profissional, com mais chances de desenvolver transtornos motores e psicológicos como Transtorno de Estresse Pós-Traumático, transtornos de ansiedade e depressão (CASTILHO, 2019).

O aspecto financeiro envolve justamente as funções estatais, pois os acidentes geram custos para o Brasil com perdas materiais, gastos hospitalares e danos ao potencial produtivo do país devido os óbitos (CNT, 2019). Estima-se que entre 2007 e 2018, as despesas com acidentes rodoviários ultrapassaram R\$ 165 bilhões e apenas no ano de 2018 foram 9,73 bilhões (CNT, 2019). Isso evidencia uma visão pouco estratégica por parte do governo uma vez que os gastos com acidentes de trânsito são muito maiores (58 vezes maior) do que o arrecadamento pelo FUNSET no mesmo período (CNT, 2019). Então, mesmo que fosse o caso (e não é) de o Brasil deixar de investir em segurança no trânsito por não ser a principal causa de mortes no país, a fim de se dedicar a outras causas, deveria ao menos investir seus recursos e estratégia em segurança preventiva como parte do corte de despesas. Mas o que fica evidente é que o país tem se preocupado mais em tratar os feridos, do que em prevenir para que as pessoas não se firam.

Mas é óbvio, pelos dados apresentados, que falar sobre acidentes de trânsito ou mesmo tentar solucionar o problema crescente do comportamento de dirigir sob influência de álcool, não passa somente pela força do Estado brasileiro, pois não é um problema somente estatal, mas social. Infelizmente não existem soluções fáceis ou explicações que surjam por brotamento, e buscar “culpados” sejam eles instituições ou pessoas não causará nenhuma mudança no cenário atual. É preciso agir, primeiro encontrando explicações do que leva um indivíduo ao comportamento de dirigir sob influência de álcool para que, a partir disto, sejam elaboradas estratégias de intervenção de fato eficazes.

Neste sentido, a proposta de elaboração da Escala de Comportamentos de Dirigir sob Influência de Álcool (ECDIA) se mostra como uma possibilidade de melhor compreender este dilema. Esta ferramenta tem como finalidade mensurar de forma objetiva o histórico de comportamento de dirigir alcoolizado, avaliando a frequência com que uma série de situações foram cometidas (1- *Nunca*; 5- *Sempre*), a exemplo de o motorista já ter sido pego em blitz da lei seca ou se já dirigiu alcoolizado por conta da curta distância que percorreu. Vale ressaltar que a ECDIA desde o seu processo de formulação não tem fins diagnósticos (não identifica sujeitos alcoolistas), apenas mensura o comportamento desviante no trânsito voltado ao consumo de álcool e direção.

Obviamente que existem outras ferramentas psicológicas que se debruçam sobre esta temática, (e.g. *Dula Dangerous Driving Index, Behaviors & Attitudes Drinking & Driving Scale*) mas estas ferramentas têm finalidades distintas. A DULA avalia três fatores: emoções e cognições negativas ao dirigir, direção agressiva e direção de risco (Dula & Ballard, 2003). No instrumento, existem dois itens que se referem a dirigir sob influência de substâncias, sendo que na versão original, tais itens pertencem ao fator direção de risco, ao passo que outros estudos têm proposto um fator específico para esses itens (WILLEMSSEN *et al.*, 2008). Ademais, medir um fenômeno tão complexo como dirigir alcoolizado é perigoso, sendo importante contar com uma medida que tenha o histórico de dirigir alcoolizado como foco. Por outro lado, a BADDIS, mesmo sendo focada na identificação de motoristas que dirigem sob influência de álcool, é um instrumento comercializado, o que dificulta o seu uso, sobretudo em pesquisas que objetivam prever tal comportamento. Nesta direção, a ECDIA visa mensurar um comportamento específico, dirigir sob influência do álcool. Não se trata de uma medida para quantificar um construto psicológico, mas sim disponibilizar uma forma mais confiável de mensurar o histórico de dirigir alcoolizado. A partir disso, é possível estabelecer correlações com os resultados de outras ferramentas psicológicas afim de melhor compreender o fenômeno encontrando as variáveis que tem influência direta e indireta para a ocorrência do comportamento de beber e dirigir.

Como parte presente e ativa da sociedade, tendo como objeto de seus estudos e esforços a figura humana, a psicologia se apresenta como uma área propícia para identificar adequadamente e conhecer o perfil psicológico de pessoas mais propensas a dirigir sob o efeito de álcool, encontrando respostas/explicações para este comportamento tão danoso à individualidade e coletividade. Por se debruçar exatamente sobre as características individuais e coletivas do ser humano, a psicologia é uma das ciências mais qualificadas para dar o

primeiro passo na direção da solução do problema, encontrando explicações, por meio de uma abordagem ainda não tão explorada. Este é o tema do próximo capítulo, onde serão discutidas quais as formas que a ciência psicológica pode contribuir para essa discussão e como o presente trabalho abordará esta temática.

### **CAPÍTULO 3**

#### **ACIDENTES DE TRÂNSITO: A IMPORTÂNCIA DE UMA ABORDAGEM PSICOLÓGICA**

##### **1 A PSICOLOGIA DENTRO DAS LEIS DE TRÂNSITO NO BRASIL**

Dentro do contexto do trânsito a psicologia surge desde o princípio como parte fundamental na avaliação dos condutores. Isso está expresso no artigo 147 do CTB (1997), que implica como dever a todos os candidatos à habilitação no país, submeter-se a exames de aptidão física e mental. As exigências à psicologia no contexto do trânsito neste ponto, deveriam/devem ser redigidas pelo CONTRAN afim de nortear, este serviço especificamente, caracterizando as competências desta ciência aos moldes da Lei. O CONTRAN expressa suas diretrizes por meio de Resoluções e algumas delas já foram mencionadas anteriormente, mas vele a pena retomá-las para esclarecer não apenas o trabalho da ciência psicológica no trânsito, mas também seu histórico no país.

A primeira Resolução do CONTRAN que versa sobre o tema é a 51/98 que dispõe sobre os exames de aptidão física e mental e os exames de avaliação psicológica (CONTRAN, 1998). Esta Resolução previa a acurácia de três áreas psicológicas para que uma conclusão pudesse ser tomada em um laudo: área cognitiva, área práxica e área do equilíbrio emocional. A área cognitiva deveria investigar a capacidade intelectual do candidato à CNH (Carteira Nacional de Habilitação) como nível intelectual e capacidade de compreensão por meio de testes de inteligência. A área práxica deveria investigar a capacidade de memorização, atenção e de coordenação viso-motora. Ao serem encontrados indícios de lentidão psicomotora ou sintomas de outros distúrbios das funções motoras, seja por razão externa (tóxicos ou lesões) ou individual (síndromes degenerativas) o exame psicológico de tempo de resposta era previsto (BRASIL, 2015). A avaliação do equilíbrio emocional se referia a análise dos traços de personalidade do indivíduo por se entender, desde aquela época, que os traços de personalidade poderiam influenciar na expressão dos comportamentos humanos (BRASIL, 2015).

Algumas orientações de cunho geral eram dadas, por parte do CONTRAN, ao profissional chamado de ‘Psicólogo Perito Examinador’ como ambientação, instrumentos a

serem utilizados e quais as competências esperadas do profissional que se dedicasse a esta função (RESOLUÇÃO 51, 1998). Tais competências dizem a respeito das capacidades de observação clínica, manipulação de instrumentos específicos da área e domínio no ramo das patologias de incapacitação de condutores e aspectos psicossociais do trânsito, ou seja, habilidades de um Psicólogo do Trânsito (RESOLUÇÃO 51, 1998).

Para se tornar um psicólogo do trânsito era necessária a formação no “Curso de Capacitação para Psicólogos Perito Examinador do Trânsito” que era fornecido por universidades públicas devidamente regulamentadas e aprovadas pelo Ministério da Educação (RESOLUÇÃO 51, 1998). Vale lembrar que as ações individuais dos profissionais de psicologia eram (e sempre foram) guiadas e fiscalizadas pelo Conselho Federal de psicologia (CFP) bem como os Conselhos Regionais de psicologia. O papel do CONTRAN é apenas de exigir (como órgão solicitante do serviço) as diretrizes para a execução do trabalho psicológico (RESOLUÇÃO 51, 1998).

No mesmo ano foi promulgada a Resolução 80/98 que tornou obrigatória a aplicação de uma nova bateria de exames psicológicos para os condutores envolvidos em acidentes de trânsito (RESOLUÇÃO 80, 1998). Embora este seja um avanço importante por prever que as sequelas do envolvimento em acidentes de trânsito não são apenas físicas, mas também psicológicas, com potencial de afetação à múltiplos agentes e principalmente ao condutor, ainda eram mudanças tímidas devido ao caráter do atendimento (RESOLUÇÃO 80, 1998; CASTILHO, 2021). Mas as alterações mais significativas ainda estariam por vir, dez anos após a Resolução supracitada.

A Resolução 267/08 foi, sem dúvidas, a que melhor descreveu as atribuições para todas as profissões envolvidas na avaliação de condutores de trânsito. Para os profissionais em psicologia, as competências a serem avaliadas aumentaram de três (das resoluções anteriores) para seis, sendo elas: (1) tomada de informação; (2) processamento de informação; (3) tomada de decisão; (4) comportamento; (5) autoavaliação do comportamento; (6) traços de personalidade (RESOLUÇÃO 267, 2008). Todas as propriedades sobre cada competência estão descritas no texto original da Resolução, no site do Ministério da Infraestrutura, mas por conta da temática deste trabalho será destacada a avaliação dos traços de personalidade exigidos pelo CONTRAN. Há duas principais formas de se abordar esta temática: dissertando acerca das bases teóricas utilizadas para nortear a tarefa exigida e pela descrição das ferramentas de execução do trabalho exigido. Para fins de ordem lógica, será abordada esta última e em seguida a primeira.

## 2 FERRAMENTAS UTILIZADAS NO BRASIL PARA MENSURAR A PERSONALIDADE NO CONTEXTO DO TRÂNSITO

Antes de dar seguimento, é preciso esclarecer que o objetivo deste trabalho não é o de propor uma medida para avaliação da personalidade. O objetivo claro e único da ECDIA é o de mensurar de forma precisa o histórico de comportamento de beber e dirigir para fins de pesquisa e, a partir dos resultados encontrados, estabelecer correlações com escalas que medem o construto da personalidade afim de encontrar possíveis preditores da personalidade que expliquem o comportamento de beber e dirigir.

Existem diversos testes capazes de mensurar o construto da personalidade no contexto do trânsito e é evidente que a utilização de cada ferramenta irá variar de acordo com a região e a preferência do profissional que a utiliza. Mas a editora Vetor, uma das maiores editoras para disseminação de ferramentas psicológicas do país, estabelece em seu site o ranking dos testes mais utilizados no Brasil para avaliação psicológica de condutores (VETOR, 2021). A lista conta com 11 testes para avaliação de construtos como a atenção, memória, inteligência e personalidade, sendo que, para a avaliação específica da personalidade são apenas dois: o PMK e o Palográfico, que serão especificados a seguir.

O Psicodiagnóstico Miocinético, ou PMK, é um teste que avalia características da personalidade, tanto as estruturais quanto as relacionais (VASCONCELOS *et al.*, 2011). Sua teoria de base é a Teoria Motriz da Consciência e teoria da Dissociação Miocinética, elaborada por Mira Y Lopes em 1939. Esta teoria afirma, resumidamente, que a partir de movimentos específicos das mãos ou postura corporal, seria possível relacionar e estabelecer traços típicos da personalidade, como agressividade, emotividade, entre outros (MIRA Y LÓPES, 1951,1979).

O PMK é um teste chamado de **expressivo** que se refere ao grupo de testes que não faz uso do que é produzido oralmente para sua avaliação, levando em conta apenas a produção não verbal do avaliando para a análise do profissional em psicologia. O teste se propõe a avaliar a personalidade em seis componentes sendo eles: (1) tônus vital; (2) agressividade; (3) reação vivencial; (4) emotividade; (5) dimensão tensional; e (6) predomínio tensional (MIRA, 2004). Diversos pesquisadores já se propuseram a explicar acerca do processo de aplicação, mensuração e análise do PMK bem como de sua teoria de base, de forma que repetir tais dados aqui se torna desnecessário (CASTRO, 2014; MIRA, 2004; SISTO, 2010; VASCONCELOS *et al.*, 2011). O que interessa para a sequência da discussão é a plausibilidade da utilização desta ferramenta.

Apesar de sua ampla utilização e anos de vigência, o PMK conta com poucos estudos que atestem suas evidências psicométricas (VASCONCELOS *et al.*, 2011). Não à toa, após 11 anos de utilização ininterrupta do PMK, em 2012, o instrumento foi classificado como **desfavorável** à utilização em território nacional pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP, 2012). Após exaustivos testes afim de revisar a plausibilidade do instrumento, o CFP concluiu que a ferramenta não possuía fundamentação teórica, nem evidências de precisão e validade suficientes para sua utilização (CFP, 2012; CRP-SP, 2012). Estudos como os de Sisto (2010), Vasconcelos, Nascimento e Sampaio (2011) e Silva e Alchieri (2010) corroboram com as conclusões do CFP. Apenas em 2015 novas evidências psicométricas foram apresentadas, levando o PMK ao status de **favorável** novamente (PASQUALI; TRÓCOLI, 2014).

Mas este acontecimento vem sendo questionado cada vez mais, principalmente na atualidade, uma vez que, estudos recentes demonstram que o PMK continua não apresentando evidências psicométricas de precisão, validade e fundamentação teórica suficientes para sua utilização profissional (GONÇALVES, 2020; SILVA; RIBEIRO; RUEDA, 2016). Um dos pontos mais fracos do PMK é justamente a parte mais importante de um teste: a sua fundamentação teórica. A teoria deve ser capaz de operacionalizar, com precisão, o construto que se propõe a explicar. Mas a teoria de base do PMK não se sustenta em boa parte dos estudos recentes, não sendo possível identificar com clareza quais são as estruturas avaliadas.

Por vezes os traços latentes que compõem a personalidade, no PMK, misturam-se entre si, com uma conceituação confusa e disforme (GONÇALVES, 2020, SILVA; RUEDA, 2016). Mesmo estudos mais recentes como o de Antunes (2020) ou Conti (2014), que fazem a utilização do PMK como um instrumento de avaliação ou como instrumento a ser avaliado, não deveriam ser utilizados como parâmetro de sustentação para utilização da ferramenta. O estudo de Antunes (2020) não se propõe a testar a viabilidade do modelo, apenas fazer sua utilização para aferir traços da personalidade, e o estudo de Conti (2014), além de não ser um estudo tão recente, não contou com uma amostra significativa a nível nacional.

Sendo assim, mesmo que o PMK ainda seja utilizado amplamente para aferir a personalidade no contexto do trânsito no país, sua utilização é minimamente questionável por apresentar problemas psicométricos básicos. Um teste de uso profissional que não se sustenta teórica e empiricamente, corre grandes riscos de acarretar problemas com consequências severas (e.g., não aprovação em processo seletivo, desclassificação em concursos, não obtenção da CNH). Além de não explicar o construto, não serve de base para tomada de

decisão, permeando a questão ética do profissional que o utiliza para orientação ou intervenções com base em seus resultados (GONÇALVES, 2020; SILVA, 2015).

O outro teste frequentemente utilizado na avaliação da personalidade no contexto do trânsito é o Palográfico. O Teste Palográfico foi criado por Salvador Escala Milá, na Espanha (referência do manual do palográfico) e os responsáveis por sua autoria no Brasil atualmente são Alves e Esteves (2004). O Palográfico tem como “teoria” de base a Grafologia que, de forma sucinta, seria o estudo da personalidade por meio da escrita, e a Grafologia por sua vez, estaria muito ligada a **teoria dos traços** e teoria do **comportamento expressivo** de Gordon Allport (SHULTZ; SHULTZ, 2015).

Essa ferramenta psicológica pode ser classificada como **expressiva/projetiva** por não fazer uso da produção oral do avaliado para a obtenção de seus resultados. O Teste Palográfico busca avaliar a personalidade levando em consideração o simbolismo dos traços/palos produzidos, levando em conta as seguintes variáveis em relação aos mesmos: inclinação, margens, distância entre as linhas, direção das linhas, tamanho, distância entre os palos, pressão, organização, velocidade, ritmo e ganchos nos palos (ALVES, 2009).

Ao contrário do PMK, o Teste Palográfico conta com uma teoria de base mais sólida (BANNACH; BIANCHI, 2020), apesar disto, há algumas críticas pertinentes que devem ser levadas em consideração. O Palográfico, apesar de ser de fácil aplicação tanto para o aplicador quanto para o avaliado, com instruções simples, de fácil compreensão e não requer custo elevado de material (apenas um lápis e a folha de resposta), é necessária uma atenção redobrada em sua correção. Por ser um teste de cunho projetivo, requer muito da subjetividade do avaliador durante a correção, de forma que, avaliadores diferentes, em posse da mesma folha de respostas, podem chegar a resultados muito distintos (BANNACH; BIANCHI, 2020; SENDER *et al.*, 2013). Isso pode gerar algum grau de instabilidade quanto as decisões baseadas em seus resultados, tornando muito pertinente uma observação feita por Bannach e Bianchi (2020) sobre a necessidade de maior padronização na correção do Teste Palográfico.

É evidente que existe um manual de correção para esta ferramenta, que busca tal padronização para evitar ao máximo interpretações equivocadas (ALVES, 2009). Mas, mesmo com este suporte, os profissionais em psicologia ainda enfrentam problemas durante a correção deste instrumento, principalmente por não terem familiaridade com as bases teóricas do mesmo (BANNACH & BIANCHI, 2020). Baseado nisto, Bannach e Bianchi (2020) fazem

algumas ponderações para minimizar ainda mais estes entraves. Tais observações estão ligadas a postura das instituições de ensino que não dão o suporte necessário aos, até então aspirantes a profissionais, no conhecimento aprofundado da psicometria e fundamentos dos testes psicológicos durante a graduação.

Mas a observação mais chamativa está relacionada a postura ética dos profissionais frente ao instrumento. Durante a pesquisa de Bannach e Bianchi (2020) com quase 300 profissionais em psicologia, 22% admitiram não fazer uso das ferramentas de correção que o manual orienta além de escolherem indicadores que eles acreditam fazer sentido pessoalmente. Apenas 8% dos profissionais participantes disseram consultar artigos científicos para a escolha dos indicadores durante a correção.

Isso reflete diretamente na qualidade da avaliação psicológica no contexto do trânsito no país. Visto que estes são os testes mais utilizados e enfrentam problemas de cunho basilar, as expectativas para uma avaliação psicológica de resultados precisos e que permitam o avanço da ciência são baixas (FERREIRA *et al.*, 2021). Especificamente no contexto do trânsito, faltam evidências de que as condições psicológicas mínimas estabelecidas pelo CFP (2019), de fato estejam correlacionadas com a direção preventiva (FERREIRA *et al.*, 2021). Neste ponto, a presente pesquisa se coloca como uma possibilidade para sanar essa deficiência dentro da literatura.

Ademais, vale ressaltar que as críticas aqui levantadas não têm o intuito de inviabilizar a utilização de nenhum teste mencionado. O objetivo é apenas levantar o questionamento referente a necessidade de revisão constante das práticas profissionais bem como dos instrumentos utilizados. Tais ferramentas psicológicas são os objetos de trabalhos dos profissionais de psicologia no contexto do trânsito e se não apresentarem confiabilidade, podem inviabilizar o trabalho dos mesmos.

## **2.1 Personalidade: bases epistemológicas utilizadas pelo CONTRAN**

A análise dos traços de personalidade é um componente que acompanha a avaliação dos condutores desde a primeira resolução promulgada pelo CONTRAN, como foi visto, sendo que a primeira definição acerca do que seriam os traços de personalidade é a seguinte:

Traços de personalidade tais como: estabilidade emocional, hetero e auto agressão, depressão e elação, traços de personalidade indicativos de quadros reconhecidamente patológicos, ajustamento pessoal-social e outros problemas correlatos que posam detectar contraindicações para a segurança de trânsito (RESOLUÇÃO 51, p. 8, 1998).

Nesta definição é considerado que os traços de personalidade envolvem características relativas à agressão, estabilidade emocional e ajustamento social. Não obstante, a Resolução acima não define a personalidade sob nenhuma base teórica, sendo mais uma definição generalista e que pode causar certa confusão entre os profissionais de psicologia. A propósito, diversos são os modelos teóricos para o entendimento da personalidade, a exemplo dos propostos por Freud (1856-1939) e Cattell (1998).

Evidentemente, os autores citados trabalham com métodos e bases teóricas distintas. A teoria de Freud foi chamada de psicanálise e a de Cattell de *teoria dos traços da personalidade* (SHULTZ; SHULTZ, 2015). Então, até este ponto, não é possível descrever com clareza qual seria a base teórica utilizada pelo CONTRAN para definir a personalidade. Na definição trazida pela Resolução 267/08 o conceito é melhor trabalhado, mas não se difere muito da definição anterior já que provavelmente segue a mesma linha teórica, ou ausência total de teoria:

[a análise dos] traços de Personalidade [devem levar em consideração o] equilíbrio entre os diversos aspectos emocionais da personalidade, [...] Socialização: valores, crenças, opiniões, atitudes, hábitos e afetos que considerem o ambiente de trânsito como espaço público de convívio social que requer cooperação e solidariedade com os diferentes protagonistas da circulação, [...] Ausência de traços psicopatológicos não controlados que podem gerar, com grande probabilidade, comportamentos prejudiciais à segurança de trânsito para si e/ou para os outros (RESOLUÇÃO 267, p. 23-24, 2008).

Note que nesta segunda definição, apesar de o âmago ser o mesmo (a predição de comportamentos por meio do estudo da personalidade), as diretrizes e conceitos-chave são pior descritos, tornando quase impossível rastrear com mais clareza a teoria utilizada. O CONTRAN acaba por confundir ainda mais o leitor por descrever como iguais, construtos completamente distintos como valores, crenças, opiniões, entre outros.

Sendo assim, um questionamento válido para o momento é: a personalidade teria a capacidade de predizer comportamentos? A depender de quem está respondendo este questionamento a resposta pode variar, afinal existem diversas abordagens/teorias, dentro da própria ciência psicológica, que visam compreender e prever comportamentos como o Behaviorismo Radical (SKINNER, 1974), a Psicanálise (FREUD, 2014), a Teoria Cognitivo-Comportamental (STERNBERG, 2010), a Psicologia Social (FARO *et al.*, 2019) entre outras. Mas apesar de o conceito de personalidade existir na maioria destas abordagens, nem todas a concebem como um potencial explicativo ou preditor de comportamentos (SHULTZ; SHULTZ, 2015).

É evidente que o estudo da personalidade é uma potencialidade dentro da psicologia. Por isso se faz necessário uma breve caminhada histórica acerca do construto, para que seja possível avaliar a evolução das pesquisas na área. Como não é sensato trazer a história conceitual como um todo por logística, será apresentada brevemente a teoria proposta por Raymond Cattel e em seguida os modelos tidos em conta na presente pesquisa para a operacionalização da personalidade.

### **3 PERSONALIDADE: ORIGEM E TEORIAS PROEMINENTES**

#### **3.1 Teoria dos traços da personalidade: um modelo viável?**

Quando esse tema é abordado é preciso esclarecer que os estudos sobre a personalidade e a teoria dos traços da personalidade são duas coisas distintas. A teoria dos traços da personalidade está contida nos estudos psicológicos da personalidade e é uma das possibilidades de interpretação deste conceito. A personalidade como conceito teórico surgiu desde o início da psicologia, da psicanálise clássica de Freud (2014) ao Behaviorismo Radical de Skinner (1904-1990), passando por outros teóricos clássicos como Carl Jung (1875-1961), Carl Rogers (1902-1987) e Alfred Adler (1870-1937) até autores mais contemporâneos como Abraham Maslow (1908-1970), Erik Erikson (1902-1994) e Raymond Cattell (1905-1998). Apesar de existirem conceituações interessantes em cada abordagem citada acima, uma das teorias que mais se destacam até a atualidade é o modelo formulado por Cattell (1998) intitulado de Teoria dos Traços. Como Cattell é tido como pai dos Cinco Grandes Fatores, um dos modelos utilizados na presente pesquisa, a seguir será discutida a proposta de Cattell para o entendimento da personalidade.

As formulações de Cattell se diferenciam, e muito, das discussões de seus antecessores. A começar pelo objetivo de seus estudos, seu público de pesquisa e o método que empregava. Grande parte de suas singularidades advém de sua trajetória de vida pessoal e o contato com outros importantes pesquisadores durante sua trajetória acadêmica. Raymond Cattell nasceu no interior da Inglaterra em março de 1905. Quando tinha 9 anos de idade, um hospital improvisado foi estabelecido perto de sua casa para cuidar de dezenas de soldados feridos, o forçando a presenciar os horrores da Primeira Grande Guerra. Este fato o forçou a amadurecer rapidamente, a estar consciente da “brevidade da vida e da necessidade de fazer as coisas enquanto há tempo” e o despertou para o interesse em estudar problemas sociais (CATTELL, 1974; SHULTZ; SHULTZ, 2015).

Aos 16 anos se matriculou na Universidade de Londres onde se formou com louvor em Física e Química em três anos, mas logo percebeu que sua formação específica, não o capacitaria para desenvolver estudos voltados as moléstias sociais. Mesmo com as escassas oportunidades de trabalho na área, para sanar esta demanda pessoal, deu início a sua formação em psicologia ainda na Universidade de Londres, trabalhando pessoalmente com o eminente psicólogo e psicometrista Charles E. Spearman, desenvolvedor da técnica estatística da análise fatorial. Enquanto Spearman utilizava a análise fatorial para mensurar a inteligência geral, Cattell começou a aplicar o método à mensuração da estrutura da personalidade (CATTELL, 1974; SHULTZ; SHULTZ, 2015).

Lecionou na Universidade de Columbia, em Nova York, Universidade Clark, em Massachusetts e Harvard, onde teve contato com o trabalho de seus colegas de cadeira Gordon Allport e William Sheldon que estavam desenvolvendo suas teorias da personalidade e tipo corporal, que tiveram influência sobre a teoria proposta por Cattell. Devido suas experiências pessoais, Cattell se distanciou de questões teóricas ou experimentais e concentrou seus esforços de pesquisa à compreensão/resolução de questões práticas. Para isso, optou por avaliar pessoas típicas/ “normais” ao invés de pacientes clínicos ou psicologicamente instáveis. Cattell não fazia referência a modificação ou ajustamento comportamental de seus avaliados, “seu objetivo era estudar a personalidade [deles], e não [tratá-los]” (SHULTZ; SHULTZ, 2015). Logo, a teoria dos traços proposta por Cattell, não tem origem na clínica como as teorias vigentes na época (SHULTZ; SHULTZ, 2015).

A principal característica do trabalho de Cattell está ligada ao uso da análise fatorial, que é uma técnica estatística que consiste em relacionar todos os possíveis pares de mensuração das variáveis retiradas de um grupo de pessoas em busca de variáveis comuns. Para o autor, os traços são tendências de reação relativamente permanentes da personalidade com estruturas básicas. Por meio deste método ele pode estabelecer nove traços que compunham a personalidade humana (traços comuns, singulares, de capacidade, temperamento, dinâmicos, superficiais, originais, constitucionais e modulados pelo ambiente). Vale lembrar que alguns desses traços têm suas próprias características de composição (subdivisões) incluindo os traços originais fundamentais com 16 traços (SHULTZ; SHULTZ, 2015).

Cattell conseguiu demonstrar com evidências científicas e com o apoio da estatística, que existe uma relação entre os traços de personalidade e a hereditariedade, onde aproximadamente 1/3 da estrutura da personalidade humana seria hereditária. Esta proporção

ainda é considerada nos dias atuais nos estudos com características desviantes de personalidade como psicopatia e narcisismo (LOEHLIN, J. C; NICHOLS, 2021). Uma outra característica de destaque na teoria de Cattell é sua proposta sobre o desenvolvimento da personalidade. Foram descritas seis fases desenvolvimentais (infância, meninice, adolescência, maturidade, maturidade avançada e velhice) com ênfase na infância. Apesar de não ser discípulo de Freud, Cattell acoplou para a sua teoria vários conceitos/ideias psicanalíticas, principalmente sobre as experiências durante o período infantil e alguns conflitos psicosssexuais (SHULTZ; SHULTZ, 2015).

Raymond Cattell geralmente é considerado o “pai” da teoria dos traços da personalidade não atoa, pois por meio do trabalho que ele desenvolveu e principalmente por meio da técnica que ele escolheu como base metodológica, o estudo dos traços da personalidade atingiu um patamar superior dentro da psicologia (CANIVEZ; YOUNGSTROM, 2019; CAEMMERER; KEITH; REYNOLDS, 2020; SCHNEIDER; MCGREW, 2012). O uso da análise fatorial permitiu resultados até então mais precisos e estáveis, tanto para o estudo da personalidade como para as pesquisas voltadas a mensuração da inteligência geral, uma vez que, as pessoas avaliadas por Cattell tinham características muito mais próximas da população comum.

É evidente que existem críticas quanto ao trabalho de Cattell e principalmente ao seu método, mas uma parte considerável delas foi rebatida pelo próprio autor. Ao afirmar que, infelizmente, os psicólogos de sua época não sabiam utilizar modelos estatísticos no geral, logo, não poderiam se colocar como opositores válidos de sua obra, Cattell expõe um problema de sua época que reverbera até dos dias de hoje (CATTELL, 1998; SHULTZ; SHULTZ, 2015).

O trabalho de Cattell é um marco para a ciência psicológica, pois atentou os psicólogos pesquisadores que a personalidade é um construto existente, com estruturas genéticas basilares, mas com uma parte considerável afetada por modulação social (BBC, 2020; SHULTZ; SHULTZ, 2015). Tais descobertas, possibilitaram a viabilidade do avanço nos estudos da personalidade até uma das teorias mais avançadas (ou ao menos mais difundida) sobre a personalidade humana, a chamada Teoria do Cinco Grandes Fatores (CGF).

#### **4 VARIÁVEIS DE INTERESSE: AS BASES TEÓRICAS PARA A PREDIÇÃO DO DIRIGIR ALCOOLIZADO**

#### 4.1 Os cinco grandes fatores da personalidade

A partir deste tópico, serão apresentadas as variáveis e teorias que servirão como modelo teórico para a presente pesquisa. A começar pela teoria norteadora deste trabalho, sendo diretamente responsável pelo problema de pesquisa deste estudo (existe relação entre os traços de personalidade e o comportamento de beber e dirigir?). A teoria dos Cinco Grandes Fatores, também conhecida na academia como *Big Five*, foi criada por Robert McCrae (1949-) e Paul Costa (1942-) em resposta às deficiências nas teorias de outros dois pesquisadores: Hans Eysenck (1916-1997, teórico da personalidade, criador da teoria dos “superfatores” com três traços de personalidade) e Raymond Cattell. Quando ambas as teorias eram comparadas usando a análise fatorial, obtinham-se variações explícitas nos traços da personalidade. Eysenck parecia ter pouquíssimos traços para explicar um construto complexo e Cattell parecia ter traços demais, além dos problemas individuais de cada teoria (SHULTZ; SHULTZ, 2015).

Com um extenso trabalho no Centro de Pesquisas de Gerontologia, no Institute of Health, McCrae e Costa, indicaram a existência de cinco fatores que compõe a personalidade humana sendo eles: extroversão, neuroticismo, abertura, conscienciosidade e amabilidade (MCCRAE; COSTA, 1985a, 1985b, 1987). **Abertura** se refere a maior suscetibilidade a novas experiências; **extroversão** remete a intensidade das interações interpessoais; **amabilidade** indica a “possibilidade que uma pessoa tem de construir relações agradáveis, harmoniosas e amistosas” (DAMÁSIO; LAROS, 2014); **conscienciosidade** aponta para o grau de organização e persistência para alcançar metas na vida; e **neuroticismo** se relaciona ao nível de ajustamento emocional e instabilidade (NUNES; HUTZ, 2002).

Desde sua formulação, os CGF tem sido submetido as mais diversas técnicas de avaliação incluindo autoclassificação, testes objetivos e relatórios de observação, se mantendo estável teórica e estruturalmente (SHULTZ; SHULTZ, 2015). O modelo de personalidade elaborado por McCrae e Costa passou a ser concebido e utilizado ao redor do mundo, principalmente porque os autores conseguiram comprovar a precisão do modelo a nível transcultural (MCCRAE; COSTA, 1997). Os cinco grandes fatores da personalidade foram encontrados em mais de 50 países, tanto ocidentais como orientais (Reino Unido, Alemanha, Portugal, Israel, China, Coréia, Japão, França, entre outros) o tornando válido para generalização populacional (ALLIK, REALO; MCCRAE, 2013).

Estudos longitudinais demonstraram a estabilidade dos CGF da infância até a vida adulta (VIKEN *et al.*, 1994; GRAHAM; WESTON; GERSTORF, 2020). Também há indícios de correlações entre os CGF e as emoções (SHULTZ; SHULTZ, 2015), mas uma das correlações mais significativas está entre os CGF e o comportamento. Frequentemente, o CGF tem sido utilizado a fim de melhor compreender as motivações de determinados comportamentos humanos, tanto os socialmente aceitos quanto os socialmente rejeitados. Logo, construtos e comportamentos como empatia, resiliência, comportamento político, perfeccionismo, satisfação laboral, compulsividade, comportamento de risco e preventivo demonstram correlações claras com a personalidade (DASH *et al.*, 2019; GERBER *et al.*, 2011; KIM, 2019; LE VIGOUROUX *et al.*, 2017; OSHIO *et al.*, 2018; SONG; SHI, 2017; STRICKER *et al.*, 2019; VAN DE WEIJER; LEUKFELDT, 2017).

#### **4.2 Tríade virtuosa da personalidade**

O modelo teórico da Personalidade Virtuosa (TV) foi elaborado por Oliveira (2017) em resposta a uma lacuna histórica deixada pela psicologia. Desde a sua formação como ciência, a psicologia tem se esforçado em compreender seu objeto de estudo (a psiquê humana) pela falha/erro. Uma visão muito semelhante à da medicina clássica em que são estudadas as patologias para melhor compreensão do homem saudável (CHAGAS, 2017). Como pode ser observado nas teorias trazidas até o momento, mesmo nas pesquisas sobre a personalidade, há uma tendência/preferência em estudá-la tendo em vista o extremo esquerdo da curva normal (estando os traços desviantes à esquerda, a normalidade ao centro e os traços benévolos à direita nesta curva hipotética). Neste sentido, traços e atitudes benévolos vem sendo cada vez mais estudadas em pesquisas psicológicas (GOUVEIA *et al.*, 2021).

Diante desta questão, surgiu um movimento de pesquisas chamado Psicologia Positiva, que tem por objetivo estudar potencialidades, forças e virtudes dos indivíduos para então compreendê-los (SNYDER; LOPES, 2009). Este movimento reúne colaboradores de diversas áreas, mas principalmente da psicologia, e não tem o objetivo de invalidar ou negar a existência de patologias, disfunções e distúrbios, apenas almeja destacar que há um potencial que não vinha sendo bem explorado. Este potencial de pesquisa está voltado as qualidades humanas. E ao passo em que a fomentação deste aspecto é difundido por meios científicos a visão de funcionamento patológico do ser humano é minimizada e uma compreensão mais completa deste torna-se possível (OLIVEIRA, 2017; SELIGMAN; CSIKSZENTMIHALYI, 2000). Sendo assim, Oliveira (2017), propôs três traços de uma personalidade virtuosa sendo eles: gratidão, perdão e altruísmo. Estes traços estão calcados em estudos anteriores acerca de

comportamentos pró-sociais e são tidos como as bases para o desenvolvimento de atitudes mais positivas e para a diminuição de atitudes negativas (SNYDER; LOPES, 2009).

A **gratidão** é definida como sendo uma ação cognitiva-afetiva de retribuição a um ato praticado por determinada pessoa em favor de outra (CASTRO *et al.*, 2011). Esta valoração positiva a uma ação benévola de outra pessoa é uma condicionante para que a gratidão seja definida. Outras condicionantes importantes para que esta característica seja observada nitidamente é que o ato deve (1) implicar ônus para o benfeitor; (2) ser praticado com intenções de manutenção do bem-estar; e (3) o favor é dado voluntariamente. O exercício da gratidão tem benefícios já conhecidos para a melhoria da saúde mental, do bem-estar cognitivo e afetivo e no autoconhecimento (Oliveira, 2017). O desenvolvimento de habilidades sociais como lealdade, confiança e relações pessoais e interpessoais saudáveis e duradouras também são fomentadas por este construto (FREDRICKSON, 2013).

O **perdão** é definido dentro da tríade virtuosa como traços direcionados a nutrição de sentimentos positivos quanto ao malfeitor, remissão de mágoas e renúncia de ressentimentos (OLIVEIRA, 2017). A nível evolutivo, este ato é contraditório, uma vez que os seres humanos tendem a retribuir um ato ruim com uma ação tão danosa quanto (GOUVEIA *et al.*, 2015). Mas é exatamente por isso que esta é uma característica virtuosa, pois implica em um rompimento com uma cadeia evolutiva destrutiva, em favor da manutenção de relações pró-sociais. Os benefícios do exercício do perdão estão ligados a maiores níveis de bem-estar emocional, satisfação com a vida e melhores índices de saúde física (OLIVEIRA, 2017).

Na mesma linha dos construtos anteriores, o **altruísmo** é descrito como: atitudes voltadas ao benefício de outros, sem busca de recompensas ou para minimizar estímulos aversivos (OLIVEIRA, 2017). Este construto é considerado um dos comportamentos pró-sociais mais avançados do repertório humano sendo formado por três características: (1) a ação de ajuda é um fim em si mesma; (2) é realizado de forma voluntária; (3) é em benefício de outras pessoas (GOUVEIA *et al.*, 2014). Em 2014 foram estabelecidas correlações entre a altruísmo e os CGF (GOUVEIA *et al.*, 2014) constatando que a ação altruísta sofre influência do destinatário (depende de para quem a ação será feita). Quando a atitude é tomada para membros familiares a conscienciosidade explica melhor a ação, enquanto a amabilidade está ligada ao altruísmo para amigos/colegas e a abertura a experiências ligada ao altruísmo para desconhecidos (ODA *et al.*, 2014). A prática do altruísmo está intimamente relacionada a melhoria no bem-estar, em relações pessoais e interpessoais mais saudáveis, e conseqüentemente, maiores níveis de sociabilidade (OLIVEIRA, 2017; SZUSTER, 2016).

Mas, apesar de a teoria dos Cinco Grandes Fatores e o modelo teórico da Tríade Virtuosa da Personalidade serem complexos e estudarem aspectos relevantes da personalidade humana, uma crítica que deve ser feita está voltada aos traços estudados por cada uma delas. Tanto aos CGF quanto a TV são modelos que abarcam aspectos positivos da personalidade, mas o construto da personalidade é formado também por aspectos negativos que não devem ser negligenciados (JONASON; MIDDLETON, 2015; MONTEIRO, 2017). A seguir, serão destacados alguns construtos que fazem parte deste lado mais sombrio da personalidade (ligados a comportamentos de risco) que auxiliarão no aumento da robustez teórica da presente pesquisa.

### 4.3 Busca por sensação e impulsividade

Há uma discussão acadêmica em volta dos construtos busca por sensação e impulsividade, pois alguns teóricos argumentam que a operacionalização dos mesmos, por vezes, é confusa (ZUCKERMAN *et al.*, 1993). Sendo assim, vale fazer esta diferenciação para que a discussão seja o mais precisa possível. A **busca por sensação** é um construto que envolve buscar novas experiências, arriscadas e estimulantes. A **impulsividade** remete a agir sem levar em consideração possíveis consequências (ZUCKERMAN, 1994). Vale ressaltar que ambos os construtos são distintos da **abertura/abertura a experiências**, que é um dos cinco traços de personalidade e se refere a forma como as pessoas percebem situações novas, novas ideias e informações (DAMÁSIO; LAROS, 2014). Mas por conta do alto nível de correlação entre os construtos **busca por sensação** e **impulsividade**, geralmente são pesquisados em conjunto (ZUCKERMAN *et al.*, 1993; WEBSTER; CRYSEL, 2012).

Um dado interessante de ser mencionado é que geralmente as pesquisas que envolvem estes construtos, estão voltadas à compreensão de comportamentos atípicos, perigosos ou potencialmente danosos aos indivíduos. Comportamentos sexualmente perigosos (WEBSTER; CRYSEL, 2012), condutas antissociais e delitivas (FORMIGA; AGUIAR; OMAR, 2008) e comportamento agressivo (FORMIGA *et al.*, 2007) são algumas dentre as dezenas de pesquisas que se utilizam destas variáveis para a predição de comportamentos humanos.

Evidentemente, por se tratar de um comportamento danoso, pesquisas voltadas ao consumo de álcool e direção também se utilizam destes construtos. Os achados de Pasa (2013), por exemplo, indicam que há uma correlação entre impulsividade e o consumo de álcool. E ainda nesta pesquisa, a impulsividade funcionou como um preditor para o

envolvimento em acidentes de trânsito e infrações. Além disto, Scheffer e Almeida (2010) indicaram que homens tendem a ter maior comportamento de agressão impulsiva em comparação com as mulheres, embora o álcool esteja associado aos dois sexos sem diferenças estatisticamente significativas. Mas sendo o álcool um catalizador de potenciais comportamentos de risco no trânsito, que tem o público majoritário formado pelo sexo masculino, não apenas como motoristas, mas também como vítimas de acidentes (BERTOLÍN *et al.*, 2019; LUIS *et al.* 2022), espera-se encontrar traços altos de impulsividade no sexo masculino também na presente pesquisa.

Scherer *et al.* (2019) também encontraram indícios de que a impulsividade está diretamente ligada ao comportamento de beber e dirigir, não apenas podendo prever este comportamento como abrindo margem para intervenções com indivíduos com essa característica latente. Sendo assim, espera-se que ao suscitar este debate, não apenas outros pesquisadores se atentem para temas de pesquisa correlatos, mas também que esta temática se torne acessível a população comum, uma vez que ela é a maior afetada. E sendo possível estabelecer uma mensuração precisa de características da personalidade e o comportamento de beber e dirigir, o benefício social poderá ser riquíssimo dada a facilitação em pesquisas teóricas e de intervenção.

Ademais, outras pesquisas (MONTEIRO *et al.*, 2018) demonstraram que a busca por sensação possui um papel preditor para o envolvimento em acidentes de trânsito. Monteiro *et al.* (2018) em pesquisa realizada com 311 participantes, visando melhor compreender quais os possíveis preditores para o envolvimento em acidentes de trânsito, chegaram à conclusão de que a busca por sensação teve o papel preditor para o comportamento da direção perigosa. Isto se deu, provavelmente, porque a busca por sensação está ligada à baixa sensibilidade de perigo/risco, o que leva o indivíduo a comportar-se de forma imprudente também no trânsito (CONSTANTINO *et al.*, 2011). Logo, espera-se que a busca por sensação e impulsividade, tenham um papel preditor para o envolvimento em acidentes de trânsito na amostra testada na presente pesquisa, o que confirmaria os achados citados anteriormente.

#### **4.4 Tríade sombria da personalidade**

Apesar de o tema da personalidade (que está presente desde as teorias mais tradicionais da psicologia) por vezes ser escanteado nos debates acadêmicos, a concepção de uma teoria que se propõe a compreender traços obscuros da personalidade é muito popular, fato comprovado devido o número massivo de pesquisas voltadas a este tema. A Tríade

Sombria da personalidade (TS, *Dark Triad*) é um modelo teórico proposto por Paulhus e Williams (2002) que engloba três tipos de personalidades ofensivas/obscuras: maquiavelismo, narcisismo e psicopatia. Esse modelo proposto é uma boa resposta à uma lacuna teórica advinda da teoria dos cinco grandes fatores, pois os CGF não mensuram adequadamente traços/aspectos obscuros da personalidade (Monteiro, 2017). A seguir será destrinchado o que cada construto representa separadamente, mas vale ressaltar que Paulhus e Williams (2002) são responsáveis por esquematizar o estudo destes traços em um único modelo que denominaram de Tríade Sombria, mas não pela descoberta/operacionalização de cada um destes traços.

O estudo da personalidade **psicopática** na era moderna tem seu início com Hervey Cleckley (1940) e seu livro *The Mask of Sanity*. Nesta obra, o autor elenca 16 características típicas do perfil psicopata com uma perspectiva que compreende a psicopatia como um conjunto de déficits afetivos e interpessoais, acompanhado de comportamentos desviantes (Monteiro 2017). É a partir das contribuições imprescindíveis de Cleckley que, atualmente, a psicopatia é entendida como uma inter-relação de diversos traços de personalidade agrupados em três dimensões: audácia, crueldade e desinibição (PATRICK; FOWLES; KRUEGER, 2009). A **audácia** estaria voltada a resiliência, estabilidade emocional e dominância social. A **crueldade** se define pela ausência de remorso e empatia, insensibilidade e um estilo de vida próxima do parasitismo. Já a **desinibição** está ligada a falta de controle sobre os impulsos, baixa resistência a frustração e dificuldades em postergar recompensas (BRISLIN *et al.*, 2015; MONTEIRO, 2017).

Neste ponto vale uma ressalva importante. O entendimento multidimensional acerca da psicopatia indica que indivíduos com perfil psicopata apresentariam altos níveis/escores em cada uma das dimensões citadas. No entanto, pessoas podem variar no grau e forma de expressão da psicopatia uma vez que as interações entre cada fator proporcionam esta alteração (MONTEIRO *et al.*, 2015) Assim sendo, o construto da psicopatia seria melhor descrito como um espectro contínuo, em que cada indivíduo pode estar situado de acordo com a intensidade/nível do traço latente e onde as classificações como não psicopatas e psicopatas, a nível subclínico, são imprecisas (MONTEIRO, 2017).

A relevância em levar em consideração a psicopatia no presente estudo se dá tendo em conta o crescente estudo sobre psicopatia subclínica e as correlações encontradas entre a psicopatia e comportamentos de violação/risco social (MONTEIRO *et al.*, 2018). A psicopatia em sua condição subclínica envolve aspectos como impulsividade e irresponsabilidade,

emoções superficiais, falta de empatia e remorso bem como todos os traços da condição clínica em menor nível (DU; TEMPLER, 2021). Mas tanto a manifestação clínica quanto a subclínica são nocivas ao bem estar social e espera-se que sirvam como preditores do comportamento de beber e dirigir (MONTEIRO, 2017).

O **maquiavelismo**, como o nome indica, é originário dos escritos de Nicolau Maquiavel, mais especificamente de sua obra *O Príncipe* (MAQUIAVEL, 1996), escrita originalmente em 1513, no século XVI. O termo “maquiavélico” é muito comum no cotidiano popular e seu significado, como pode ser constatado em uma consulta rápida a qualquer dicionário ou ao *Google*, remete a características desagradáveis como perfídia, falsidade, dolo ou desonestidade. Apesar de que alguns, mais recentemente, podem ter uma visão mais romântica dos escritos de Maquiavel, o descrevendo como um mero professor e escritor, a visão original de sua obra é melhor descrita como um monumento de conselhos malévolos acerca da postura de um governante (MONTEIRO, 2017).

De acordo com Maquiavel, um governante deveria fazer tudo o possível para se manter no poder, podendo ser manipulador, objetivo, estratégico e imoral, tendo como principais ferramentas a mentira, a bajulação e a manipulação (RAUTHMAN; WILL, 2011). Mas foi com a publicação da obra *Studies in Machiavellianism* (CHRISTIE; GEIS, 1970) que o estudo do maquiavelismo foi estabelecido dentro das pesquisas sobre a personalidade, mais especificamente da psicologia social (JONASON; MIDDLETON, 2015). Christie e Geis (1970), no mesmo livro, apresentam o instrumento mais utilizado para a mensuração deste construto, a MACH-IV, que operacionaliza o maquiavelismo em três dimensões: **manipulação interpessoal, visão cínica da natureza humana e falta de moralidade** (MONTEIRO, 2017).

Porém, há algumas dificuldades quanto a esta operacionalização. Alguns pesquisadores argumentam que não há uma medida adequada para a mensuração do maquiavelismo, pois mesmo a MACH-IV não consegue fazer diferenciação teórica entre características como controle dos impulsos e outros correlatos como a psicopatia o faz (MILLER *et al.*, 2016; MONTEIRO, 2017). Pensando nesta problemática, Rauthman e Will (2011) efetuaram uma revisão de literatura buscando características que melhor definissem o construto. Aspectos cognitivos (visão negativa do mundo a sua volta), comportamentais (manipulação, exploração de outros), motivacionais (interesses pessoais, controle dos impulsos) e afetivos (frieza emocional e falta de empatia) foram encontradas, mas ainda necessitam de uma operacionalização precisa (MONTEIRO, 2017). Esta estrutura

multidimensional é conhecida como ABCD do maquiavelismo, fazendo referência a sua nomenclatura original (*Affect, Behavior, Cognition e Desires*).

Sendo assim, por conta de a multidimensionalidade do maquiavelismo ainda não ser uma teoria clara, boa parte dos pesquisadores adotam uma visão unitária deste construto (MONTEIRO, 2017; RAUTHMAN, 2013). Mas um dado que é muito bem estabelecido no meio acadêmico é que o maquiavelismo e seus correlatos, principalmente as características antissociais, são tóxicas para as pessoas em contato direto e indireto com esse traço sombrio (AZIZLI *et al.*, 2016). Vale ressaltar que o maquiavelismo também varia em sua manifestação quanto ao nível e, mesmo que por definição teórica indivíduos maquiavélicos sejam mais cautelosos, a hipótese aqui levantada é de que esta variável não terá poder preditivo para o comportamento de beber e dirigir.

O traço obscuro da personalidade chamado de **narcisismo** faz referência ao conto grego de um jovem chamado Narciso que ao ver sua imagem refletida em um rio, se apaixona por si mesmo e morre afogado tentando alcançar a imagem projetada. Como construto psicológico, o narcisismo tem uma origem tão antiga quanto a do conto grego como já mencionado por Jonason *et al.* (2012). O título de pioneiro quanto ao uso deste termo é dado a Havelock Ellis, que se utilizou da nomenclatura para definir o autoerotismo como condição sexual (LEVY; ELLISON; REYNOSO, 2011).

Anos depois, Freud incorporou este conceito a sua teoria clínica e teceu diversas contribuições que reverberaram não apenas dentro da psicologia mas também da psiquiatria devido a formação de Freud (RASKIN; TERRY, 1988). A influência foi tão significativa que a Associação de Psiquiatria Americana achou por bem incluir o narcisismo na terceira versão do *Diagnostic and Statistical Manual* (APA, 1980; MONTEIRO, 2017). Este ato impulsionou o aprimoramento no entendimento da condição clínica e subclínica do construto, tornando possível pesquisas de mensuração do mesmo na população geral (PINCUS; LUKOWITSKY, 2010).

Atualmente o narcisismo é definido como um transtorno da personalidade associado a um **senso de grandiosidade, necessidade de admiração, crença em ter e merecer mais direitos que outras pessoas e na falta de empatia** (APA, 2013). Da mesma forma que os outros dois construtos da TS, o narcisismo também pode ser entendido, a luz da psicologia social, como um espectro contínuo em que as variações em grau e forma na expressão do construto, não restringem o narcisismo a concepção de patologia (MILLE; CAMPBELL,

2008; MONTEIRO, 2017). Ou seja, todos estão sujeitos a apresentar cada um dos traços descritos acima, a diferença entre a patologia e a normalidade, é o nível de manifestação de cada construto.

Em 1991, Wink aprimorou os estudos acerca do narcisismo propondo uma estrutura bidimensional do construto. Para o autor, o narcisismo pode ser expresso em duas facetas: Grandiosidade/Exibicionismo e Vulnerabilidade/Sensibilidade. A Grandiosidade está ligada a características como autoconfiança, agressividade, dominância, falsa modéstia e está mais presente na população geral, sendo conhecida como “narcisismo normal” (subclínico). A Sensibilidade, por sua vez, está voltada às características como emoções negativas, sentimentos de incompetência, insegurança e introversão (Monteiro, 2017). Esta faceta está mais presente em casos clínicos, geralmente ligadas ao diagnóstico. Uma vez que o presente estudo não se utilizará de nenhuma ferramenta psicológica com fins diagnósticos, a faceta levada em consideração para a análise no presente estudo é a Grandiosidade.

A avaliação deste construto em pesquisas tem sido de grande ajuda na compreensão de comportamentos não adaptativos e correlações entre o narcisismo e características de extroversão, antagonismo, baixo comprometimento acadêmico e o uso recorrente de linguagem com conotação sexual, já foram comprovadas (MONTEIRO, 2017; WETZEL *et al.*, 2016; WETZEL; ROBINS, 2016). Estudos mais recentes demonstraram a relevância social no estudo do narcisismo, quando encontraram relação direta entre altos níveis do construto e comportamentos de agressividade e o uso da violência bem como maior risco no uso de álcool (MIRANDA, 2020; PECHORRO *et al.*, 2019).

Durante boa parte da história estes três construtos da TS foram tratados e estudados separadamente mesmo com tamanhas as correlações entre eles. E exatamente por compartilharem características tão próximas é que Paulhus e Williams (2002) propuseram que, estudando-os em conjunto, a possibilidade de conhecimento acerca das semelhanças e diferenças entre cada um deles é maior. E tendo em vista o exposto anteriormente acerca da nocividade e correlações com comportamentos danosos tanto à nível macro quanto à micro social, espera-se que seja possível estabelecer correlação entre os traços obscuros da personalidade e o comportamento de beber e dirigir.

## **5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS**

Tudo o que foi exposto até este ponto demonstra que o estudo da personalidade sempre foi uma área propícia a explicação de comportamentos humanos, em especial de

comportamentos desviantes do bem coletivo (FERREIRA et al., 2021; OBREGÓN-BIOSCA et al., 2018). Sendo o ato de beber e dirigir uma das ações mais deteriorantes do bem-estar pessoal e coletivo na atualidade (vide capítulo anterior), a utilização dos estudos da personalidade torna-se uma potencialidade na explicação do mesmo. Todos os modelos teóricos aqui apresentados estão expressos na literatura como ferramentas a serem utilizados para a compreensão de uma miríade de fenômenos psicológicos e comportamentos humanos. Estando a personalidade voltada a traços mais estáveis do repertório humano, implicando direta e indiretamente em seus comportamentos, estabelecer uma correlação entre traços de personalidade e o comportamento de beber sob o efeito de álcool pode abrir precedentes pra futuras pesquisas teóricas e/ou interventivas. Ademais, pesquisas desta natureza são importantes, uma vez que a personalidade é uma das áreas avaliadas para a obtenção da CNH e encontrar traços que podem estar associados a uma propensão de dirigir alcoolizado podem fundamentar tomadas de decisão por profissionais da psicologia que atuam em tal contexto.

Apesar de ser bastante difundida no meio acadêmico, a teoria dos cinco grandes fatores ainda é falha em analisar dois extremos da personalidade humana: a obscuridade e a virtuosidade (MONTEIRO, 2017; OLIVEIRA 2017). Sendo assim, as Tríades Sombria e Virtuosa foram escolhidas como modelos adicionais por suprirem estas deficiências dos CGF. E mesmo que existam correlações que liguem algum traço do *Big-Five* a aspectos sombrios ou luminosos da personalidade (MONTEIRO, 2017; OLIVEIRA 2017), tais correlações ainda são imprecisas, o que implicaria em um déficit grave para o seguimento desta pesquisa caso a utilização de teorias adicionais não fossem feitas.

## **6 MÉTODO**

### **6.1 Delineamento**

O estudo foi correlacional, de caráter psicométrico. Inicialmente, foram reunidas evidências psicométricas da ECDIA e em seguida verificados os antecedentes (e.g., personalidade e sexo) e consequentes (multas recebidas e envolvimento em acidentes) de tal comportamento por autorrelato (dados fornecidos unicamente pelos participantes). Ademais, o foco do estudo foi quantitativo, estimando as relações entre as variáveis em estudo.

### **6.2 Participantes**

A pesquisa contou com a participação de 301 pessoas em sua maioria casadas (53,7%), do sexo feminino (52,2%), de renda média (52,2%), com pós-graduação completa (30,9%) e com idades variando de 18 a 77 anos ( $M = 35,4$ ;  $DP = 11,96$ ). Sobre a amostra

coletada, também foi identificado que 33,4% possuem a categoria AB da CNH e possuem a CNH a mais de 10 anos (52,4%). Além disso, 40,5% declararam nunca ter sido multados por uma infração de trânsito, nunca ter causado um acidente de trânsito (64,2%) e dirigirem mais de 100 quilômetros semanalmente (21,3%).

### 6.3 Instrumentos

Foi disponibilizado aos participantes do estudo um formulário digital contendo os seguintes instrumentos:

*Escala de Comportamentos de Dirigir sob Influência de Álcool.* Geralmente, os estudos que avaliam o comportamento de dirigir alcoolizado, o fazem por meio de uma única pergunta dicotômica (sim ou não) e, por vezes, interpretando que este seria um comportamento episódico (e. g. Nos últimos 12 meses você dirigiu após ingerir bebidas alcólicas?). Disso derivou a iniciativa de criação da ECDIA, pois a mensuração do histórico desse comportamento resultaria em uma avaliação mais precisa. A propósito, os 25 itens da medida, inicialmente elaborados, foram propostos tendo em vista situações, relatos e contextos tipicamente associados ao dirigir alcoolizado, como pode ser observado na mídia ou mesmo no cotidiano, cobrindo desde aspectos mais corriqueiros (e.g., dirigir por ter consumido uma quantidade pequena de álcool) até situações mais extremas que envolvem dirigir sob o efeito de álcool (e.g., provocar um acidente por dirigir alcoolizado). Apesar de alguns estudos utilizarem uma única questão para identificar tal comportamento, isso pode representar um problema, uma vez que o comportamento em questão pode ter sido algo esporádico e não ter se repetido. A presente proposta objetiva fornecer uma medida mais confiável sobre tal histórico, uma vez que envolve a resposta a uma série de situações que estão associadas ao dirigir alcoolizado, sendo respondidos em escala Likert de cinco pontos (1 – *Nunca*; 5 – *Sempre*).

*Dula Dangerous Driving Index (DDDI, versão reduzida, MONTEIRO et al., 2019)* foi elaborada originalmente por Dula e Ballard (2003) com 28 itens, sendo sua versão reduzida formada por 15 itens mensurando três fatores: direção de risco, emoções/cognições negativas durante a condução e direção agressiva (Anexo 2). Os participantes devem indicar em uma escala Likert de cinco pontos a frequência (1- *Nunca*; 5 - *Sempre*) com que tiveram certos comportamentos de risco no trânsito, respondendo a itens como “Insulto verbalmente os motoristas que me irritam”.

*Dark Triad Dirty Dozen (DTDD, versão validada para o português por GOUVEIA et al., 2016).* Esse instrumento foi elaborado originalmente por Jonason e Webster (2010),

contando com 12 itens distribuídos em três fatores: Maquiavelismo, psicopatia e narcisismo (Anexo 3). Os participantes devem indicar em uma escala Likert de cinco pontos (1- *Discordo Fortemente*; 5 – *Concordo Fortemente*) seu grau de concordância a itens como “Costumo manipular os outros para conseguir o que quero” (maquiavelismo), “Eu tendo a ter falta de remorso” (psicopatia) e “Eu tendo a querer que os outros me admirem” narcisismo.

*Ten-Item Personality Inventory* (TIPI; GOSLING; RENTFROW; SWANN, 2003). É uma ferramenta, traduzida e adaptada para o Brasil por Pimentel *et al.* (2014), é composta por 10 itens (e. g. Eu sou crítico, briguento) para mensuração dos Cinco Grandes Fatores da personalidade (abertura, conscienciosidade, extroversão, amabilidade e neuroticismo). Os participantes devem indicar em uma escala do tipo Likert de sete pontos (1- *Discordo Fortemente*; 7 – *Concordo Fortemente*) o quanto cada item os descreve (Anexo 4).

*Impulsivity and Sensation Seeking Scale* (ImpSS-8; MONTEIRO, 2017). Instrumento formulado originalmente por Webster e Crysel (2012), para a mensuração da busca por sensação e impulsividade, é constituído por oito itens, quatro para cada fator (Anexo 5). Os participantes devem indicar com “Verdadeiro” ou “Falso” de acordo com as sentenças expressas nos itens a exemplo de “Costumo fazer coisas por impulso” (impulsividade) e “Eu gosto de explorar locais estranhos ou inabitados mesmo que isso signifique me perder” (busca de sensação).

*Prosocial Personality Inventory* (PSPI+, GOUVEIA et al., 2020). É uma escala composta por 18 itens para mensuração de traços positivos da personalidade (altruísmo, perdão e gratidão; Anexo 6). Os participantes são orientados a indicar o quanto cada item os descreve, considerando uma escala de cinco pontos (1- *Não me descreve nada*; 5 – *Me descreve totalmente*), a exemplo de “Tenho dificuldade de agradecer às pessoas” (gratidão), “Perdooo facilmente as pessoas” (perdão) e “Corro riscos para ajudar ao próximo” (altruísmo).

*Questionário sociodemográfico*. Ferramenta elaborada para a presente pesquisa a fim de coletar dados demográficos acerca da amostra coletada (Anexo 7).

#### **6.4 Análise de dados**

A análise de dados foi realizada utilizando o *software* SPSS (versão 25) tanto para a descrição da amostra (média, desvio padrão) quanto para avaliar a estrutura fatorial da medida ECDIA por meio de uma Análise dos Componentes Principais. Optou-se por essa análise por ela ser adequada a construtos formativos (os componentes formam o construto), ou seja, a soma dos itens resultará no histórico de dirigir alcoolizado. Ademais, optou-se por fixar a

extração de um fator, resultando justamente na avaliação de tal histórico. Em seguida, foi realizada uma Análise de Correlação (Pearson) entre o Histórico de Dirigir Alcoolizado, variáveis sociodemográficas e as demais variáveis predictoras (traços positivos e negativos da personalidade, busca por sensação e impulsividade) para verificar quais as variáveis se correlacionavam mais positivamente com o Histórico de Dirigir Alcoolizado. Por fim, foi realizada uma Análise de Regressão Hierárquica afim de verificar quais variáveis melhor predizem o Histórico de Beber e Dirigir.

## 6.5 Procedimento

A divulgação foi realizada por meio das redes sociais (e.g., Instagram, Facebook, WhatsApp, YouTube) seguindo o método bola de neve. Antes de responder o questionário, os participantes foram informados por meio do Consentimento Livre e Esclarecido acerca do caráter voluntário e anônimo da pesquisa, bem como a possibilidade de sua desistência em qualquer momento da pesquisa (Anexo 1). O Consentimento Livre e esclarecido foi lavrado em conformidade com a Resolução 466/12 e 510/2016.

## 7 RESULTADOS

Durante a Análise dos Componentes Principais, foi fixada a extração de um único fator, com a supressão de valores menores do que 0,30 como indicado pela literatura (BROWN, 2015). A matriz de componentes principais demonstrou que a ECDIA é fatorável [ $KMO = 0,90$ ; *Teste de Esfericidade de Bartlett*,  $\chi^2(300) = 6432,311$ ,  $p < 0,01$ ]. Os resultados demonstram que dos 25 itens da ECDIA, dois itens não tiveram cargas fatoriais suficientes, os itens 2 e 6, sendo estes excluídos das análises subsequentes. Os resultados são detalhados na Tabela 1.

Tabela 1 – Análise de Componentes Principais da ECDIA

<b>Matriz de componentes principais</b>		<b>Comunalidades</b>
ECDIA15	<b>0,86</b>	<b>0,75</b>
ECDIA01	<b>0,86</b>	0,75
ECDIA13	<b>0,85</b>	0,73
ECDIA20	<b>0,84</b>	<b>0,71</b>
ECDIA16	<b>0,83</b>	<b>0,68</b>
ECDIA05	<b>0,82</b>	0,67
ECDIA21	<b>0,79</b>	0,62
ECDIA04	<b>0,79</b>	0,62
ECDIA18	<b>0,75</b>	<b>0,57</b>
ECDIA19	<b>0,75</b>	<b>0,56</b>
ECDIA22	<b>0,75</b>	0,56
ECDIA10	<b>0,64</b>	0,52
ECDIA09	<b>0,72</b>	<b>0,52</b>
ECDIA12	<b>0,72</b>	0,48

ECDIA11	<b>0,69</b>	<b>0,37</b>
ECDIA08	<b>0,60</b>	<b>0,32</b>
ECDIA17	<b>0,57</b>	0,32
ECDIA23	<b>0,57</b>	<b>0,22</b>
ECDIA25	<b>0,47</b>	<b>0,15</b>
ECDIA24	<b>0,39</b>	<b>0,15</b>
ECDIA14	<b>0,37</b>	<b>0,13</b>
ECDIA07	<b>0,34</b>	<b>0,11</b>
ECDIA03	<b>0,34</b>	0,11
ECDIA06	-	0,07
ECDIA02	-	0,01
<b>Número de itens</b>	23	
<b>Autovalor</b>	10,82	
<b>% variância explicada</b>	43,28	
<b>Alfa de Cronbach</b>	0,90	
<b>Confiabilidade Composta</b>	0,94	

As cargas fatoriais variaram de 0,34 (Fui pego em uma blitz da Lei Seca) a 0,86 (Dirigi sob efeito de bebidas alcólicas porque o trajeto era curto), com um excelente valor para o coeficiente do alfa de Cronbach ( $\alpha = 0,90$ ) e Confiabilidade Composta ( $CC = 0,94$ ). Portanto, a versão resultante foi composta por 23 itens, que foram somados, gerando um escore total do histórico de dirigir sob influência do álcool e utilizado nas análises posteriores.

Durante a análise de correlação (Pearson), os resultados apontaram que o Histórico de Beber e Dirigir se correlacionou positivamente com as variáveis advindas da escala *Dula Dangerous Driving Index*, Direção Agressiva ( $r = 0,30$ ;  $p < 0,01$ ), Emoções/Cognições Negativas ( $r = 0,28$ ;  $p < 0,01$ ) e Direção de Risco ( $r = 0,41$ ;  $p < 0,01$ ). A correlação positiva da ECDIA com estas variáveis indica a capacidade que a escala aqui proposta tem de mensurar diretamente um dos comportamentos mais danoso no trânsito que é o de beber e dirigir. Vale ressaltar que dois itens da escala DULA foram retirados da análise por medirem o mesmo comportamento mensurado pela ECDIA.

O Histórico de Dirigir Alcoolizado também se correlacionou com os seguintes traços de personalidade: Maquiavelismo ( $r = 0,23$ ;  $p < 0,01$ ), Psicopatia ( $r = 0,17$ ;  $p < 0,01$ ), Narcisismo ( $r = 0,24$ ;  $p < 0,01$ ), Extroversão ( $r = 0,19$ ;  $p < 0,01$ ), Amabilidade ( $r = -0,17$ ;  $p < 0,01$ ), Conscienciosidade ( $r = -0,13$ ;  $p < 0,05$ ), Neuroticismo ( $r = 0,15$ ;  $p < 0,01$ ), Busca por Sensação ( $r = 0,32$ ;  $p < 0,01$ ), Perdão ( $r = -0,13$ ;  $p < 0,05$ ) e Gratidão ( $r = -0,11$ ;  $p < 0,05$ ).

Quanto as estatísticas sociodemográficas, as únicas que tiveram correlações significativas com o Histórico de Beber e Dirigir foram o Consumo de Bebidas Alcólicas ( $r = 0,53$ ;  $p < 0,01$ ), o Número de Multas Recebidas ( $r = 0,25$ ;  $p < 0,01$ ), Número de vezes que causou um acidente ( $r = 0,21$ ;  $p < 0,01$ ) e sexo ( $r = -0,12$ ;  $p < 0,05$ ). Vale ressaltar que para a

variável sexo, pela forma como a variável foi computada, valores mais próximos do valor 1, significa masculino e valores mais próximos de 2 significa feminino. Todos estes dados estão dispostos na Tabela 2.





CB	0,53 **	0,06	0,06	0,06	0,06	0,23 **	0,04	0,13 *	0,16 **	- 0,01	- 0,02	0,03	- 0,09	0,01	0,05	0,03	0,09	- 0,12 *	0,01	0,06	0,09	-				
NM	0,25 **	- 0,09	- 0,11	- 0,01	0,01	0,11 *	0,14 *	0,21 **	0,17 **	- 0,01	0,01	0,14 *	- 0,16 **	0,03	- 0,01	0,02	0,20 **	- 0,30 **	0,39 **	0,18 **	0,18 **	0,18 **	-			
NC	0,21 **	0,05	0,01	0,12 *	0,01	0,13 *	0,15 **	0,23 **	0,17 **	- 0,11 *	- 0,08	- 0,04	- 0,11	- 0,12 *	0,08	- 0,04	0,13 *	- 0,07	0,09	0,03	0,01	0,12 *	0,34 **	-		
TC	0,02	- 0,16 **	- 0,19 **	- 0,13 *	- 0,01	0,14 *	- 0,09	- 0,09	- 0,12 *	0,10	0,04	0,05	- 0,07	0,13 *	- 0,27 **	0,06	0,23 **	- 0,17 **	0,63 **	0,36 **	0,03	0,11 *	0,38 **	0,08	-	
KM	0,09	- 0,03	0,01	- 0,02	0,04	- 0,02	0,10	0,03	0,05	- 0,04	0,01	0,03	- 0,12 *	0,04	- 0,02	0,02	0,17 **	- 0,33 **	0,10	0,04	0,14 *	0,07	0,20 **	0,16 **	0,26 **	-

Nota: \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; HDA = Histórico de dirigir alcoolizado; M = Maquiavelismo; P = Psicopatia; NA = Narcisismo; I = Impulsividade; BS = Busca por sensação; DA = Direção Agressiva; EN = Emoções/Cognições negativas; DR = Direção de Risco; GR = gratidão; PD = perdão; AL = altruísmo; AM = amabilidade; C = conscienciosidade; NT = neuroticismo; AB = abertura; E = extroversão; S = sexo, Id = Idade; Es = Escolaridade; CS = Classe Social; CB = consumo de bebidas alcólicas; NM = número de multas recebidas; NC = número de vezes que causou um acidente; CN = Tempo de CNH; KM = Quilometragem percorrida semanalmente.

A fim de testar a validade incremental da ECDIA (PASQUALI, 2007) foram realizadas duas Análises de Regressão Hierárquica (*Enter*). Na primeira regressão foi testada a capacidade explicativa da escala DDDI no passo 1 (que mede direção perigosa) e da ECDIA no passo 2 (histórico de dirigir alcoolizado) para a variável Número de Multas Recebidas. Os resultados demonstraram que ferramenta DDDI explica 4,1% do número de multas recebidas na amostra testada ( $F(3,297) = 5,233, p < 0,01; R^2_{ajustado} = 0,041$ ) sendo que Emoções/Cognições Negativas foi a variável que melhor previu o histórico de dirigir alcoolizado ( $\beta = 0,16, p < 0,05$ ). Porém quando a ECDIA é incluída na equação a capacidade explicativa salta para 8,1% ( $\beta = 0,23, p < 0,01; F(1,296) = 7,609, p < 0,01; R^2_{ajustado} = 0,081$ ). Na segunda regressão foi testada a capacidade explicativa da escala DDDI no passo 1 e da ECDIA no passo 2 para a variável Número de Acidentes Causados. Os resultados atestam que a DDDI explica 5,2% dos acidentes causados na amostra em questão ( $F(3,297) = 6,445, p < 0,01; R^2_{ajustado} = 0,052$ ) sendo que a variável Emoções/Cognições negativas o melhor preditor ( $\beta = 0,20, p < 0,05$ ) e quando acrescida a ECDIA a capacidade explicativa é de 6,9% ( $\beta = 0,15, p < 0,01; F(1,296) = 6,561, p < 0,01; R^2_{ajustado} = 0,069$ ). Portanto, observa-se que a ECDIA fornece uma explicação incremental para desfechos associados a direção perigosa.

Também foi realizada uma Análise de Regressão Hierárquica (método *Enter*) e elaborados três modelos tendo o Histórico de Dirigir Alcoolizado como variável dependente. No primeiro modelo foram postas variáveis sociodemográficas (sexo, idade, escolaridade, classe social, consumo de álcool, tempo que possui CNH e quilometragem percorrida semanalmente). No segundo modelo foram incluídos os fatores da escala Dula (direção de risco, direção agressiva e emoções/cognições negativas). No terceiro passo foram acrescentados todos os traços de personalidade mensurados (psicopatia, maquiavelismo, narcisismo, busca por sensação, impulsividade, gratidão, perdão, altruísmo, extroversão, abertura, conscienciosidade, amabilidade, neuroticismo). Os resultados apontam que os traços de personalidade, em conjunto com as demais variáveis mensuradas, explicam 40% do histórico de beber e dirigir ( $F(13, 247) = 9,117, p < 0,01, R^2_{ajustado} = 0,40$ ). Os resultados também evidenciam que o Histórico de Dirigir Alcoolizado foi melhor predito pelo Consumo de Álcool ( $\beta = 0,47; t = 9,48; p < 0,01$ ), Direção Agressiva ( $\beta = 0,19; t = 3,09; p < 0,01$ ), Direção de Risco ( $\beta = 0,26; t = 4,44; p < 0,01$ ). Os dados dos modelos estão descritos na Tabela 3.

Tabela 3 - Resumo do Modelo Hierárquico.

Modelo	R quadrado	R quadrado ajustado	Df	F	Sig. (p)
1	0,34	0,32	9(261)	15,251	0,01
2	0,42	0,40	3(258)	16,008	0,01

3	0,47	0,41	13(245)	8,799	0,01
---	------	------	---------	-------	------

Nota: 1 - Preditores: (ECDIA), KM\_semanal, Escolaridade, Consumo\_alcool, Idade, Classe\_social, Sexo, Tempo\_CNH;

2 - Preditores: (ECDIA), KM\_semanal, Escolaridade, Consumo\_alcool, Idade, Classe\_social, Sexo, Tempo\_CNH, Direção\_risco, Direção\_agressiva, Emoções\_cognitivas\_negativas;

3 - Preditores: (ECDIA), KM\_semanal, Escolaridade, Consumo\_alcool, Idade, Classe\_social, Sexo, Tempo\_CNH, Direção\_risco, Direção\_agressiva, Emoções\_cognitivas\_negativas, Impulsividade, Gratidão, Abertura, Perdão, Altruísmo, Extroversão, Amabilidade, Conscienciosidade, Maquiavelismo, Busca\_Sensação, Psicopatia, Neuroticismo, Narcisismo.

## 8 DISCUSSÃO

Algumas hipóteses foram levantadas a fim de compreender as cargas fatoriais insuficientes dos itens 2 (Saí para beber e voltei de Uber/táxi/transporte público ou com alguém que não ingeriu bebidas alcoólicas) e 6 (Quando saí com os amigos e estava dirigindo, não consumi bebidas alcoólicas) da ECDIA. Tais itens presumem que todos os respondentes façam ingestão de bebidas alcoólicas, não obstante, parte da amostra não faz uso dessa substância e tais itens não se aplicariam a pessoas que não bebem. Concretamente, responder “nunca” a tais itens poderia refletir uma situação que estes indivíduos jamais presenciaram ou que jamais se aplicaria a eles por não consumirem álcool e conseqüentemente não saírem com os amigos para beber, resultando em carga fatorial insuficiente.

Ademais, os resultados das correlações com os fatores da DDDI e com o número de multas recebidas e envolvimento em acidentes reforça a validade de construto da ECDIA. Especificamente, verificou-se ainda que a pontuação total na ECDIA prediz um incremento significativo na explicação de multas e envolvimento em acidentes para além de outros fatores associados a direção perigosa (PASQUALI, 2007). No que tange à precisão, verificaram-se indicadores que atestam este parâmetro a partir do coeficiente alfa e da fidedignidade composta (HUTZ *et al.*, 2015; RAYKOV, 1997; VALENTINI; DAMÁSIO, 2016). Portanto, o instrumento em questão reúne parâmetros aceitáveis para que possa ser utilizado em pesquisas objetivando predizer tal comportamento.

Outros dados de relevância foram encontrados nas correlações. Como visto na Tabela 2, o Histórico de Dirigir Alcoolizado se correlacionou positivamente com todos os traços sombrios da personalidade mensurados. Esse é um dado pertinente, pois tanto os traços sombrios quanto dirigir alcoolizado são variáveis de cunho negativo à sociedade e que, na presente amostra, tal correlação indica que indivíduos que bebem e dirigem apresentam níveis mais altos de psicopatia, narcisismo e maquiavelismo (ENDRIULAITIENĖ *et al.*, 2018).

Isso significa que a falta de empatia ou remorso, falta de moralidade, senso de grandiosidade e a percepção de merecer mais direitos que outras pessoas, podem ser recorrentes para indivíduos que bebem e dirigem (ZICAT *et al.*, 2018). Tendo em vista que beber e dirigir é um comportamento deliberado e que as consequências advindas dessa ação são amplamente conhecidas tornando a execução deste comportamento uma clara quebra do contrato social (leis) e moral, as ligações entre a ECDIA e os traços sombrios se sustentam por tais traços também estarem voltados a violações legais e morais (BERTOLÍN *et al.*, 2019; MONTEIRO, 2017).

O Histórico de Dirigir Alcoolizado também se correlacionou positivamente com todos os fatores da escala DDDI que mensura a Direção Perigosa. Essa é uma das correlações mais relevantes para a utilização da ECDIA uma vez que ambas as escalas mensuram variáveis da mesma natureza (HUTZ *et al.*, 2015). Embora todas tenham sido correlações significativas, o fator que mais se destaca entre a ECDIA e a DDDI é o fator Direção de Risco. Esse dado corrobora com a hipótese anterior de que o comportamento de beber e dirigir é deliberado e, por vezes recorrente, uma vez que a Direção de Risco se refere ao ato de colocar-se em perigo durante a condução (BERTOLÍN *et al.*, 2019; MEZQUITA *et al.*, 2018).

Esta hipótese é sustentada também pela falta de significância entre a ECDIA e a Impulsividade. Da mesma forma os fatores Emoções Negativas e Direção Agressiva, atestam que pessoas que dirigem sob efeito de álcool experimentam mais sentimentos negativos durante a condução (e. g. raiva, frustração) e tendem a agir de forma agressiva propositalmente durante a direção seja a agressão física, verbal ou gestual. Este é um dado que vai de acordo com outras pesquisas que indicam os perigos da direção sob o efeito de álcool para o condutor, passageiros ou outros usuários da via (ALONSO *et al.*, 2015; PONCE *et al.*, 2019).

Outros dados relevantes encontrados estão nas correlações da ECDIA com outros dois traços de personalidade sendo eles a Busca por Sensação e Extroversão. Para ambos foram encontradas correlações significativas e positivas, ou seja, quanto maiores as pontuações da ECDIA maiores as pontuações em Busca por Sensação e Extroversão. Este é um dado esperado, pois, a Busca por Sensação se refere ao envolvimento em novas experiências, estimulantes e arriscadas o que estaria dentro do escopo do histórico de beber e dirigir da mesma forma que a Extroversão (LUÍS *et al.*, 2022).

Outra hipótese possível quanto a correlação positiva do traço Extroversão está voltado a característica do gregarismo, ou seja, a tendência em aglutinar-se, em estar em grupo como parte integrante do mesmo (MONTEIRO, 2017). Algumas pesquisas tem demonstrado que

não raro, indivíduos se submetem a pressões sociais para serem aceitos em determinados grupos, em especial os jovens (HERRERO, 2021; JAIN, 2021). Estendendo este dado ao beber e dirigir, é possível hipotetizar que indivíduos que bebem e dirigem podem fazê-lo também para permanecerem em determinado grupo, para não ser o “único a não beber” mesmo tendo que dirigir posteriormente.

A despeito dos traços positivos da personalidade mensurados, a Gratidão, o Perdão, a Amabilidade e a Conscienciosidade se correlacionaram negativamente com o Histórico de Beber e Dirigir. Ou seja, indivíduos que bebem e dirigem, tendem a apresentar menores níveis de traços pró-sociais, tendem a não levar em consideração o bem-estar social e não considerarem as consequências de seus comportamentos (BERTOLÍN *et al.*, 2019). A correlação com o Neuroticismo e o Histórico de Dirigir Alcoolizado se confirmou (como esperado) afinal, a literatura aponta que indivíduos que bebem e dirigem tendem a apresentarem maiores níveis de instabilidade emocional (BERTOLÍN *et al.*, 2019; LUÍS *et al.*, 2022).

A correlação positiva entre a ECDIA e Emoções Negativas corrobora com tais dados. Por terem cognições mais negativas na condução como raiva e frustração, é possível que esses indivíduos perdoem menos e não reconheçam ações benévolas de outros condutores (gratidão) por se acharem merecedores de mais direitos que os outros, que é uma característica do maquiavelismo, também encontrado em pessoas que bebem e dirigem (BERTOLÍN *et al.*, 2019). Ademais, por ser uma violação legal bem difundida, com alto potencial catastrófico para a sociedade e por serem de naturezas diferentes, tal correlação negativa era esperada entre essas variáveis uma vez que beber e dirigir é um comportamento mais ligado a traços sombrios da personalidade.

Ainda referente as correlações, é importante ressaltar que o Histórico de Dirigir Alcoolizado se correlacionou positivamente com o Consumo de Bebidas Alcolólicas. Esse dado pode parecer óbvio, mas na realidade indica a manutenção deste comportamento danoso, ou seja, dirigir alcoolizado não é um comportamento esporádico no repertório destes indivíduos, mas um comportamento recorrente (GREENE *et al.*, 2018). Também foram observadas correlações positivas entre a ECDIA e o Número de Acidentes Causados e o Número de Multas Recebidas. Tais correlações eram esperadas tendo em vista o elevado número de acidentes de trânsito por ingestão de álcool e também as campanhas sazonais que visam punir tais motoristas (LUÍS *et al.*, 2022). Mas é importante ressaltar que estes dados apenas reforçam o raciocínio de que beber e dirigir está mais voltado a um comportamento

estabelecido, pois mesmo com a possibilidade de punições, muitos insistem nesta prática o que serve de alerta para intervenções futuras (GREENE *et al.*, 2018).

A correlação com a variável sexo demonstrou que na presente pesquisa, homens tendem a dirigir alcoolizado com mais frequência que mulheres. Este dado está de acordo com o discutido na literatura até o momento que ressalta características de comportamento e de personalidade que corroboram para este fato. Por exemplo, homens no geral, tendem a apresentarem menores níveis de autopreservação, percepção a risco e maiores níveis de Busca por Sensação, que são características em acordo com os dados encontrados na presente pesquisa (NAVAS *et al.*, 2019; WILSNACK *et al.*, 2018)

Os dados advindos da regressão também são importantes. A hipótese testada durante toda a pesquisa era de que os traços de personalidade poderiam explicar o comportamento de dirigir sob influência de álcool. É possível observar que a personalidade teve um poder de explicação significativo deste comportamento, no entanto, é preciso esclarecer que nem todos os traços de personalidade são capazes de explicar a direção sob efeito de álcool. No geral, com exceção da Extroversão, os Cinco Grandes Fatores não foram capazes de prever a ECDIA. Por outro lado, a Tríade Sombria da Personalidade bem como a Busca por Sensação e os fatores da escala DDDI se correlacionaram diretamente com a variável mensurada pela ECDIA justificando o acréscimo no poder explicativo do passo 2 para o passo 3 na regressão.

Em suma, o que se pode observar é que a hipótese testada foi confirmada. Os traços de personalidade, em especial os traços sombrios, podem explicar parte do Histórico de Dirigir Alcoolizado. No presente estudo, foi confirmado que indivíduos que bebem e dirigem tendem a se envolverem mais em acidentes de trânsito bem como a serem multados mais frequentemente. Também apresentam níveis mais elevados de traços sombrios da personalidade (maquiavelismo, psicopatia e narcisismo), experienciando mais emoções negativas, serem mais instáveis emocionalmente, a apresentarem maiores níveis de agressividades (física, verbal ou gestual (DULA; BALLARD, 2003)) e se colocando em situações de risco deliberadamente (e. g. ultrapassagens perigosas, excesso de velocidade).

As análises referentes à validade e precisão da escala proposta foram adequadas para sua replicação posterior uma vez que a ECDIA mensura o comportamento que se propõe e possui poder explicativo para além de outra medida que prediz um critério similar como demonstrado na análise de validade incremental e a fidedignidade composta (PASQUALI, 2007; VALENTINI; DAMÁSIO, 2016). Sendo assim, a ECDIA se mostrou uma ferramenta psicológica viável para uso em pesquisas futuras quanto ao comportamento de dirigir alcoolizado.

## 9 LIMITAÇÕES E POSSIBILIDADES DE PESQUISAS

Uma das limitações da presente pesquisa é que apesar de a mensuração do histórico de beber e dirigir ser muito relevante, um dado interessante de ser coletado seria o diagnóstico de pessoas alcoolistas. Logo, os dados aqui apresentados podem ensejar pesquisadores na busca por este correlato a fim de identificar se pessoas que tem um histórico de beber e dirigir são alcoolistas, afinal, o uso do álcool e o vício em álcool são comportamentos distintos, embora interligados (ALONSO *et al.*, 2015).

Outra limitação a ser destacada está ligada a natureza da variável pesquisada. Por ser uma medida de autorrelato, a ECDIA pode sofrer influência da desejabilidade social que é definida pela tendência dos indivíduos em fornecer respostas socialmente aceitas para manter uma aparência moral mais agradável, que incide diretamente nos resultados obtidos (MONTEIRO, 2017). A natureza da amostra também deve ser observada com cautela. Por ser selecionada por conveniência, é interessante que pesquisas futuras contem com uma amostra maior, pois isso pode refletir no número de pessoas incidentes no comportamento de beber e dirigir. Uma opção a ser explorada seria a aplicação da ECDIA em classes de auto escolas a fim de mensurar o histórico de dirigir alcoolizados visando intervenções mais efetivas de educação para o trânsito.

Um ponto importante é ser destacado é quanto a análise de regressão hierárquica. Apesar de os traços de personalidade terem acrescentado de forma estatisticamente significativa à explicação do comportamento de beber e dirigir, as variáveis que mais se destacaram para tal explicação foram de cunho social e não de personalidade. Isso pode apontar para uma maior propensão do comportamento de beber e dirigir a influências sociais embora a personalidade tenha um papel significativo referente ao mesmo. Sendo assim, estudos futuros poderiam se debruçar sobre esta questão a fim de verificar a plausibilidade e a extensão desta conjectura.

Outro ponto a ser elucidado é que esta pesquisa, teve como base uma das teorias mais difundidas para o estudo dos traços sombrios da personalidade que é a Tríade Sombria da Personalidade (PAULHUS; WILLIAMS, 2002). Porém, esta não é a teoria mais atual acerca destes traços. Apesar de recente a Tétrade Sombria da Personalidade (PAULHUS *et al.*, 2021) que engloba todos dos traços da tríade e acrescenta o traço Sadismo, tem se mostrado um modelo robusto e pertinente às pesquisas na área. Sendo assim, estudos futuros voltados ao comportamento perigoso no trânsito, poderão fazer uso da ECDIA e se apoiar no modelo da Tétrade Sombria afim de explicar o comportamento de dirigir alcoolizado. Acredita-se que

este seja um dado relevante de ser analisado tendo em vista as correlações significativas entre traços sombrios da personalidade e o histórico de beber e dirigir na presente pesquisa.

Por fim, outra limitação está voltada as ferramentas utilizadas para a mensuração das variáveis coletadas. Algumas destas ferramentas psicológicas, embora sejam usadas amplamente em pesquisas psicométricas, tratam com unifatoriais, construtos que são multifatoriais. Por exemplo a escala ImpSS-8 que mensurar a Busca por Sensação e Impulsividade, concebe que este último traço é formado por um único fator, porém algumas pesquisas tem demonstrado que tal traço é composto por cinco fatores (NAVAS *et al.*, 2019 WHITESIDE; LYNAM, 2001). Sendo assim, estudos futuros poderão se utilizar de medidas baseadas em teorias ainda mais robustas, afim de confirmar ou não os dados aqui apresentados.

## REFERÊNCIAS

**30º Enangrad - Gestão de aprendizagem no contexto das transformações.** Disponível em: <<https://592e92f309c5d.streamlock.net/anais?category=marketing&level=2>>. Acesso em: 27 out. 2021.

ABREU, Â. M. M. *et al.* Uso de álcool em vítimas de acidentes de trânsito: estudo do nível de alcoolemia. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 18, p. 513–520, jun. 2010.

ABREU, A. M. M.; LIMA, J. M. B. DE; LIMA, J. M. B. DE. O impacto do álcool na mortalidade em acidentes de trânsito: uma questão de saúde pública. **Escola Anna Nery**, v. 10, p. 87–94, abr. 2006.

ALLIK, J; REALO, A; MCCRAE, R. R. Universality of the five-factor model of personality. *In*: WIDIGER, T. A.; COSTA, P. T. (Orgs.). **Personality disorders and the five-factor model of personality (3rd ed.)**. Washington: American Psychological Association, 2013, p. 61–74. Disponível em: <<http://content.apa.org/books/13939-005>>. Acesso em: 27 out. 2021.

ALVES, I. C. B; ESTEVES, C. O teste palográfico na avaliação da personalidade. 2004. Disponível em: <<https://repositorio.usp.br/item/002488511>>. Acesso em: 27 out. 2021.

ALVES, I.C. B. O teste palográfico na avaliação da personalidade. **Vetor**, 2009.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (3<sup>a</sup> ed.). Washington, DC: American **Psychiatric Association**, 1980.

ANDREUCCETTI, G. et al. Drink driving and speeding in Sao Paulo, Brazil: empirical cross-sectional study (2015-2018). **BMJ open**, v. 9, n. 8, p. e030294, 21 ago. 2019.

ANTUNES, T. H. O psicodiagnóstico miocinético na avaliação de jovens motoristas. 2020. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/71293>>. Acesso em: 27 out. 2021.

ARTONI, Camila. Manual do bom bebedor. *Galileu*, v. 1, n. 187, 2007. Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Galileu/0,6993,ECT900770-1706-3,00.html>>. Acesso em: 28 out. 2021.

AZIZLI, N *et al.* Lies and crimes: Dark Triad, misconduct, and high-stakes deception. **Personality and Individual Differences**, v. 89, p. 34–39, 2016.

BANNACH, E. L.; BIANCHI, A. S. Teste Palográfico: Desafios para Formação em Avaliação Psicológica. **Avaliação Psicológica**, v. 19, n. 4, p. 400–408, 2020.

**BBC. Como descobri que sou psicopata e que venho de uma família com 7 acusados de assassinato - BBC News Brasil.** Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-51819755>>. Acesso em: 27 out. 2021.

BERTOLÍN, A. M *et al.* Persistent traffic offenders. Alcohol consumption and personality as predictors of driving disqualification. **The European Journal of Psychology Applied to Legal Context**, v. 11, n° 2, p. 81 – 92, 2019. Disponível em: <<https://roderic.uv.es/handle/10550/70418>>. Acesso em: 17 jan. 2022.

BOCCALANDRO, E. R. E. Mira y Lopez - Psicodiagnóstico Miokinético. **Arquivos Brasileiros de Psicotécnica**, v. 9, n. 4, p. 100–101, 9 dez. 1957.

BRASIL. **Análises do Transporte.** CNT. Disponível em: <<https://cnt.org.br/analises-transporte>>. Acesso em: 27 out. 2021.

BRASIL. **Boletins.** CNT. Disponível em: <<https://cnt.org.br/boletins>>. Acesso em: 27 out. 2021.

BRASIL. **Código de Trânsito Brasileiro – CTB – LEI Nº 9.503, DE 23 DE SETEMBRO DE 1997.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19503.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503.htm)>. Acesso em: 28 out. 2021.

BRASIL. Código de Trânsito Brasileiro – CTB – LEI Nº 9.503, DE 23 DE SETEMBRO DE 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19503.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503.htm)>. Acesso em: 28 out. 2021.

**BRASIL. Detalhamento da Receita Pública - Portal da transparência.** Disponível em: <<http://www.portaltransparencia.gov.br/receitas/consulta?pagina=1&offset=&direcaoOrdenacao=asc&de=2013&orgaos=OS39000%2COR39250&colunasSelecionadas=orgaoSuperior%2Corgao%2CvalorPrevistoAtualizado%2Cdetalhamento%2Ccano&ordenarPor=ano&direcao=asc>>. Acesso em: 27 out. 2021.

**BRASIL. Detalhamento da Receita Pública - Portal da transparência.** Disponível em: <<http://www.portaltransparencia.gov.br/receitas/consulta?pagina=1&offset=&direcaoOrdenacao=asc&de=2013&orgaos=OS39000%2COR39250&colunasSelecionadas=orgaoSuperior%2Corgao%2CvalorPrevistoAtualizado%2Cdetalhamento%2Ccano&ordenarPor=ano&direcao=asc>>. Acesso em: 27 out. 2021.

agina=&offset=&direcaoOrdenacao=asc&de=2013&orgaos=OS39000%2COR39250&colunasSelecionadas=orgaoSuperior%2Corgao%2CvalorPrevistoAtualizado%2Cdetalhamento%2Cano&ordenarPor=ano&direcao=asc>. Acesso em: 27 out. 2021.

**BRASIL. Fundo Nacional de Segurança e Educação de Trânsito (FUNSET) — Português (Brasil).** Disponível em: <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-denatran/novo-funset>>. Acesso em: 27 out. 2021.

**BRASIL. Lei 11705/2008.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11705.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11705.htm)>. Acesso em: 28 out. 2021.

**BRASIL. Lei N° 11.705, DE 19 DE Junho DE 2008.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11705.htm#art5](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11705.htm#art5)>. Acesso em: 27 out. 2021.

**BRASIL. Mortalidade entre grupos - GBD/Brasil - Mortalidade - Painéis de Monitoramento - Centrais de Conteúdos - DASNT - SVS/MS.** 2017 Disponível em: <<http://svs.aids.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/gbd-brasil/mortalidade-grupos/#wrapper>>. Acesso em: 28 out. 2021.

**BRASIL. Principais causas de morte - GBD/Brasil - Mortalidade - Painéis de Monitoramento - Centrais de Conteúdos - DASNT - SVS/MS.** Disponível em: <<http://svs.aids.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/gbd-brasil/principais-causas/>>. Acesso em: 27 out. 2021.

**BRASIL. Resolução 277/2008. Dispõe sobre o transporte de menores de 10 anos e a utilização do dispositivo de retenção para o transporte de crianças em veículos.** Disponível em: <[https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/resolucoes/resolucao\\_contran\\_277.pdf](https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/resolucoes/resolucao_contran_277.pdf)> Acesso em: 27 out. 2021.

**BRASIL. Siga Brasil: Portal do Orçamento.** Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/orcamento/sigabrasil>>. Acesso em: 27 out. 2021.

BRISLIN, S. J. et al. Development and validation of triarchic psychopathy scales from the Multidimensional Personality Questionnaire. **Psychological Assessment**, v. 27, n. 3, p. 838–851, set. 2015.

BROWN, T. Confirmatory Factor Analysis for Applied Research. **Guilford Press**, 2015.

CAEMMERER, J. M.; KEITH, T. Z.; REYNOLDS, M. R. Beyond individual intelligence tests: Application of Cattell-Horn-Carroll Theory. **Intelligence**, v. 79, p. 101433, 1 mar. 2020.

CAMPOS, V. R. et al. The effect of the new traffic law on drinking and driving in São Paulo, Brazil. **Accident; Analysis and Prevention**, v. 50, p. 622–627, jan. 2013.

CANIVEZ, G. L.; YOUNGSTROM, E. A. Challenges to the Cattell-Horn-Carroll theory: Empirical, clinical, and policy implications. **Applied Measurement in Education**, v. 32, n. 3, p. 232–248, 2019.

CASTILHO, J. et al. Retorno ao trabalho após acidentes de trânsito: uma revisão integrativa de literatura. **Boletim Academia Paulista de Psicologia**, v. 39, p. 237–245, 11 dez. 2019.

CASTRO, F. M. P. et al. Deve-se retribuir? Gratidão e dívida simbólica na infância. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 16, p. 75–82, abr. 2011.

CASTRO, P. F. PMK: Psicodiagnóstico miocinético. **Boletim de Psicologia**, v. 64, n. 141, p. 213–214, 2014.

CATTELL, R. B. Cattell. *In: A history of psychology in autobiography, Vol VI.* Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, Inc, p. 61–100, 1974.

CHAGAS, J. C.; PEDROZA, R. L. S. Patologização e Medicalização da Educação Superior. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 32, 23 mar. 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/ptp/a/hkWLpJzSKyzphR9vmhSHQ7D/?lang=pt>>. Acesso em: 1 nov. 2021.

CHRISTIE, R; GEIS, F. CHAPTER IX - THE TEN DOLLAR GAME. *In: CHRISTIE, R; GEIS, F.L. (Orgs.). Studies in Machiavellianism.* [s.l.]: Academic Press, 1970, p. 161–172. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780121744502500142>>. Acesso em: 27 out. 2021.

CLECKLEY, H. The mask of sanity: An attempt to reinterpret the so-called psychopathic personality. **Oxford**, England: Mosby, 1941.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA – CFP - **Nota de Esclarecimento do CFP sobre o teste psicológico PMK - CFP | CFP.** Disponível em: <<https://site.cfp.org.br/nota-de-esclarecimento-do-cfp-sobre-o-teste-psicolgico-pmk/>>. Acesso em: 27 out. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA – CFP - Resolução sobre perícia psicológica no contexto do trânsito. Disponível em: <<https://site.cfp.org.br/cfp-publica-resolucao-sobre-pericia-psicologica-no-contexto-do-transito/>>. Acesso em: 27 out. 2021.

CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA- SÃO PAULO. **CRP SP: PMK - Teste é considerado desfavorável pelo CFP.** Disponível em: <[http://www.crpsp.org.br/porta/midia/fiquedeolho\\_ver.aspx?id=477](http://www.crpsp.org.br/porta/midia/fiquedeolho_ver.aspx?id=477)>. Acesso em: 27 out. 2021.

CONSTANTINOU, E. et al. Risky and aggressive driving in young adults: Personality matters. **Accident Analysis & Prevention**, v. 43, n. 4, p. 1323–1331, 1 jul. 2011.

CONTRAN. **Resolução 277/2008. Dispõe sobre o transporte de menores de 10 anos e a utilização do dispositivo de retenção para o transporte de crianças em veículos.**

Disponível em: <[https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/resolucoes/resolucao\\_contran\\_277.pdf](https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/resolucoes/resolucao_contran_277.pdf)> Acesso em: 27 out. 2021.

CONTRAN. Resolução 311/2009. Dispõe sobre a obrigatoriedade do uso do equipamento suplementar de segurança passiva - Air Bag, na parte frontal dos veículos novos saídos de fábrica, nacionais e importados. Disponível em <[https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/resolucoes/resolucao\\_contran\\_311\\_09.pdf](https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/resolucoes/resolucao_contran_311_09.pdf)> Acesso em: 28 out. 2021.

CONTRAN. **Resoluções - CONTRAN — Português (Brasil)**. Disponível em: <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-denatran/resolucoes-contran>>. Acesso em: 27 out. 2021.

DAMÁSIO, M.; LAROS, J. O modelo dos cinco grandes fatores de personalidade: Revisão de literatura. **Perita**, 1 jan. 2014.

DASH, G. F. et al. Big Five personality traits and alcohol, nicotine, cannabis, and gambling disorder comorbidity. **Psychology of Addictive Behaviors: Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors**, v. 33, n. 4, p. 420–429, jun. 2019.

DE BONI, R. et al. Factors associated with alcohol and drug use among traffic crash victims in southern Brazil. **Accident; analysis and prevention**, v. 43, p. 1408–13, 1 jul. 2011.

DEFFENBACHER, J. L.; OETTING, E. R.; LYNCH, R. S. Development of a driving anger scale. **Psychological Reports**, v. 74, n. 1, p. 83–91, fev. 1994.

DE FARIAS, A. K. C.R. et al Teoria e Formulação de casos em análise comportamental clínica. Porto Alegre: Artmed, 2018

**DETRAN-PR.Resolução 453/2013. Disciplina o uso de capacete para condutor e passageiro de motocicletas, motonetas, ciclomotores, triciclos motorizados e quadriciclos motorizados.** Disponível em: <<https://www.detran.pr.gov.br/arquivos/File/legislacao/Resolucoes/Resolucao4532013.pdf>> Acesso em: 27 out. 2021.

DING, Y. et al. Demographic and regional characteristics of road traffic injury deaths in Jiangsu Province, China: **Journal of Public Health**, v. 39, 29 jul. 2016.

DU, Y. Y. L; TEMPLER, K. J. The Happy Subclinical Psychopath: The Protective Role of Boldness in Successful Psychopathy. **Journal of Happiness Studies**, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s10902-021-00444-8>>. Acesso em: 17 jan. 2022.

DULA, C S.; BALLARD, M. E. Development and Evaluation of a Measure of Dangerous, Aggressive, Negative Emotional, and Risky Driving<sup>1</sup>. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 33, n. 2, p. 263–282, 2003.

ENDRIULAITIENĖ *et al.* Attitudes towards risky driving and Dark Triad personality traits in a group of learner drivers. **Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour**, v. 56, p. 362–370, 2018.

FERREIRA, B N.P *et al.* Avaliação psicológica no trânsito. **RIBPSI - Revista Iberoamericana de Psicologia**, v. 1, n. 1, p. 1–13, 2021.

FONSECA, G. DOUTORMULTAS.COM.BR. **Aviso de blitz é crime: não divulgue nas redes sociais - Jus.com.br | Jus Navigandi**. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/66785/por-que-voce-nao-deve-utilizar-suas-redes-sociais-para-divulgar-pontos-de-blitz>>. Acesso em: 27 out. 2021.

FORMIGA, N. S; AGUIAR, M; OMAR, A. Busca de sensação e condutas anti-sociais e delitivas em jovens. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 28, p. 668–681, 2008.

FORMIGA, N.S *et al.* Comportamento agressivo e busca de sensação em jovens. **Psicologia Argumento**, v. 25, n. 50, p. 291–304, 2017.

FREDRICKSON, B. L. Chapter One - Positive Emotions Broaden and Build. *In*: DEVINE, Patricia; PLANT, Ashby (Orgs.). **Advances in Experimental Social Psychology**. [s.l.]: Academic Press, 2013, v. 47, p. 1–53. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780124072367000012>>.

GERBER, A. S *et al.* The Big Five Personality Traits in the Political Arena. **Annual Review of Political Science**, v. 14, n. 1, p. 265–287, 2011.

GONÇALVES, C. J. G. Análise: anulação, pelo Poder Judiciário, de ato de eliminação de candidato a concurso público decorrente de avaliação psicológica: interlocução entre direito e psicologia. **PISTA: Periódico Interdisciplinar [Sociedade Tecnologia Ambiente]**, v. 2, n. 1, p. 86–105, 2020.

GOSLING, S. D; RENTFROW, P. J; SWANN, W. B. A very brief measure of the Big-Five personality domains. **Journal of Research in Personality**, v. 37, n. 6, p. 504–528, 2003.

GOUVEIA, V. V *et al.* The Bright Side of the Human Personality: Evidence of a Measure of Prosocial Traits. **Journal of Happiness Studies**, v. 22, n. 3, p. 1459–1480, 2021.

GOUVEIA, V. V *et al.* The Bright Side of the Human Personality: Evidence of a Measure of Prosocial Traits. **Journal of Happiness Studies**, v. 22, n. 3, p. 1459–1480, 2021.

GOUVEIA, V. V *et al.* Valores, Altruísmo e Comportamentos de Ajuda: Comparando Doadores e Não Doadores de Sangue. **Psico**, v. 45, n. 2, p. 209–218, 2014.

GOUVEIA, V. V.; MONTEIRO, R. P.; ARAUJO, R. C. R.; RIBEIRO, M. G. C.; OLIVEIRA, I. C. V. Personalidade, direção perigosa e acidentes de trânsito: Os traços de personalidade na avaliação de condutores. *In*: **Associação Brasileira de Psicologia do Tráfego**. (Org.). **Psicologia no Tráfego: Questões e Atualidade**. 1ed. Curitiba: Editora CRV, v. 1, p. 83-104, 2017.

GOUVEIA, V.V *et al.* Avaliando o lado sombrio da personalidade: evidências psicométricas do dark triad dirty dozen. **Revista Interamericana de Psicologia**, n. 3, p. 14, 2016.

GOUVEIA, V.V *et al.* Escala de Disposição para Perdoar: estrutura, consistência interna e invariância fatorial. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 32, p. 151–161, 2015.

GRAHAM, E. K *et al.* Trajectories of Big Five Personality Traits: A Coordinated Analysis of 16 Longitudinal Samples. **European Journal of Personality**, v. 34, n. 3, p. 301–321, 2020.

GREENE, K. M. *et al.* Context and culture: Reasons young adults drink and drive in rural America. **Accident Analysis & Prevention**, v. 121, p. 194–201, 2018.

HAGHPANAHAN, H. *et al.* An evaluation of the effects of lowering blood alcohol concentration limits for drivers on the rates of road traffic accidents and alcohol consumption: a natural experiment. **The Lancet**, v. 393, 13 dez. 2018.

HERRERO, J.; TORRES, A.; VIVAS, P.; *et al.* Examinando as ligações empíricas entre pressão social digital, personalidade, sofrimento psicológico, apoio social, condições de vida residencial dos usuários e vício em smartphones. **Social Science Computer Review**, p. 0894439321998357, 2021.

HUTZ, C. S; BANDEIRA, D. R.; TRENTINI, C. M. **Psicometria**. Porto Alegre: Artmed, 2015

ISAAC, L. Análise da percepção de condutores habilitados acerca das ações de marketing social para um trânsito seguro: um estudo no Estado de Minas Gerais. p. 103, 2018.

ISAAC, L; SOUSA, C. V. E; BATISTA, N. K. MARKETING SOCIAL E TRÂNSITO SEGURO: estudo com condutores habilitados do estado de Minas Gerais. **São Paulo**, p. 17,2017.

JAIN, A.; SRIVASTAVA, S. Does Social Pressure Drive Persuasion in Online Fora? *In*: [s.l.: s.n.], 2021, p. 9201–9208. Disponível em: <<https://aclanthology.org/2021.emnlp-main.725>>. Acesso em: 13 jan. 2022.

JEWELL, J. D. *et al.* Assessing DUI risk: Examination of the Behaviors & Attitudes Drinking & Driving Scale (BADDs). **Addictive Behaviors**, v. 33, n. 7, p. 853–865, 2008.

JOMAR, R. T. *et al.* Effect of the zero-tolerance drinking and driving law on mortality due to road traffic accidents according to the type of victim, sex, and age in Rio de Janeiro, Brazil: An interrupted time series study. **Traffic Injury Prevention**, v. 20, n. 3, p. 227–232, 2019.

JONASON, P. K.; WEBSTER, G.D. The dirty dozen: A concise measure of the dark triad. **Psychological Assessment**, v. 22, n. 2, p. 420–432, 2010.

JONASON, P; MIDDLETON, J. Dark Triad: The “Dark Side” of Human Personality. **International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences**, 2015.

KIM, H. Investigating the Mediating Role of Social Networking Service Usage on the Big Five Personality Traits and on the Job Satisfaction of Korean Workers: **Journal of Organizational and End User Computing**, v. 31, n. 1, p. 110–123, 2019.

LE VIGOUROUX, S *et al.* The big five personality traits and parental burnout: Protective and risk factors. **Personality and Individual Differences**, v. 119, p. 216–219, 2017.

LEVY, K; ELLISON, W; REYNOSO, J. A Historical Review of Narcissism and Narcissistic Personality. *In*: [s.l.: s.n.], 2011.

LIRA, G. **Investimento chileno em infraestrutura cresce 20% - Construção Latino Americana**, 2019. Disponível em: <<https://www.construcaolatinoamericana.com/news/Investimento-chileno-em-infraestrutura-cresce-20-/3138542.article>>. Acesso em: 27 out. 2021.

LOEHLIN, J. C; NICHOLS, R. C. "Chapter 7 Heredity and Environment". Heredity, Environment, and Personality: A Study of 850 Sets of Twins, New York, USA: University of Texas Press, p. 85-96, 2021.

LUIS, P. P. *et al.* Linking Big Five Personality Domains and Facets to Alcohol (Mis)Use: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Alcohol and Alcoholism**, v. 57, n. 1, p. 58–73, 2022.

**Manual diagnóstico e estatístico de transtorno DSM-5** / [American Psychiatric Association, trad. Maria Inês Corrêa Nascimento *et al.*] Porto Alegre: Artmed, 2014.

MAQUIAVEL, N. **O Príncipe**. Tradução de Maria Lucia Cumo. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1996.

MCCRAE, R. R.; COSTA, P. T. Comparison of EPI and psychoticism scales with measures of the five-factor model of personality. **Personality and Individual Differences**, v. 6, n. 5, p. 587–597, 1985.

MCCRAE, R. R.; COSTA, P.T. Personality trait structure as a human universal. **American Psychologist**, v. 52, n. 5, p. 509–516, 1997.

MCCRAE, R. R.; GREENBERG, D. M. Openness to experience. *In*: **The Wiley handbook of genius**. [s.l.]: Wiley Blackwell, p. 222–243, 2014.

MCCRAE, R.; COSTA, P. Validation of the five factor model of personality across instruments and observers. **Journal of personality and social psychology**, v. 52, p. 81–90, 1 fev. 1987. Disponível em: <<https://doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0022-3514.52.1.81>>. Acesso em: 27 out. 2021.

MCCRAE, R.R.; COSTA, P.T. Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 52, n. 1, p. 81–90, 1987.

MEZQUITA, L. *et al.* Cross-cultural examination of different personality pathways to alcohol use and misuse in emerging adulthood. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 192, p. 193–200, 2018.

MILLER, J. D *et al.* Psychopathy and Machiavellianism: A Distinction Without a Difference? **Journal of Personality**, v. 85, n. 4, p. 439–453, 2017.

MILLER, J.D.; CAMPBELL, W. K. Comparing clinical and social-personality conceptualizations of narcissism. **Journal of Personality**, v. 76, n. 3, p. 449–476, 2008.

MIRA Y LÓPEZ, E. Étude sur la validité du Test Psychodignostic Miokinétique. **L' Anné Psychologique**, 50, 575-584, 1951.

MIRA Y LÓPEZ, E. Psicodiagnóstico Miokinético. **Buenos Aires: Paidós**, 1979.

MIRA Y LOPEZ, E. VI. - Étude sur la validité du test psychodiagnostique myokinétique. **L'Année psychologique**, v. 50, n. 1, p. 575–584, 1949.

MIRA, A. M. G. **PMK: psicodiagnóstico miocinético**. São Paulo: Vetor, 2004.

MIRANDA, A. S. C. Narcisismo e Perturbação de Personalidade Narcísica: Aspetos Clínicos e Diagnósticos / Ana Sofia de Carmo Miranda – Porto, 2020.

MIRZA, F. H.; HASSAN, Q.; JAJJA, N. An autopsy-based study of death due to road traffic accidents in metropolis of Karachi. **JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association**, v. 63, n. 2, p. 156–160, fev. 2013.

MONTEIRO, R. P *et al.* A psicopatia no contexto dos cinco grandes fatores da personalidade. **Psico**, v. 46, n. 4, p. 461–471, 2015.

MONTEIRO, R. P *et al.* Evidências Psicométricas da Dula Dangerous Driving Index no Brasil. **Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica**, v. 1, n. 50, p. 35–44, 2019.

MONTEIRO, R. P. *et al.* Personality, dangerous driving, and involvement in accidents: Testing a contextual mediated model. **Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour**, v. 58, p. 106–114, 1 out. 2018.

MONTEIRO, R. P. **Tríade sombria da personalidade: conceitos, medição e correlatos**. Tese. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br>>. Acesso em: 2 nov. 2021.

MONTEIRO, R.P *et al.* Personality, dangerous driving, and involvement in accidents: Testing a contextual mediated model. **Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour**, v. 58, p. 106–114, 2018.

NACIONAL, Imprensa. **RESOLUÇÃO Nº 798, DE 2 DE setembro DE 2020 - DOU - Imprensa Nacional**. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou>>. Acesso em: 27 out. 2021.

NAVAS, J. F. *et al.* Sex differences in the association between impulsivity and driving under the influence of alcohol in young adults: The specific role of sensation seeking. **Accident Analysis & Prevention**, v. 124, p. 174–179, 2019.

NICÁCIO, A. Investimentos e gestão privada dos empreendimentos impulsionam modernização da infraestrutura. **Mapa da Indústria 2018-2022: Investimentos e gestão privada dos empreendimentos impulsionam modernização da infraestrutura**. Portal da Indústria. Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/canais/mapa-estrategico-da-industria/reportagem-especial/capitulo-8-investimentos-e-gestao-privada-dos-empresendimentos-impulsionam-modernizacao-da-infraestrutura/>>. Acesso em: 27 out. 2021.

NUNES, C. H. S. S.; HUTZ, C. S. O modelo dos Cinco Grandes Fatores de Personalidade. Em R. Primi (Org.), **Temas em avaliação psicológica**. São Paulo: Casa do Psicólogo, p. 40-49, 2002.

OBREGÓN-BIOSCA, S. A *et al.* Rating road traffic education. **Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour**, v. 56, p. 33–45, 2018.

ODA, R *et al.* Personality and altruism in daily life. **Personality and Individual Differences**, v. 56, p. 206–209, 2014.

OLIVEIRA, I. C. V. **Personalidade virtuosa: evidências psicométricas e correlatos valorativos e pró-sociais** / Isabel Cristina Vasconcelos de Oliveira. – João Pessoa, 2017

OLIVEIRA, L. R. DE; DUARTE, F. G. D. Deficiências e incapacidades em vítimas de acidentes de trânsito em Mato Grosso, Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 29, p. 12–24, 30 abr. 2021.

OSHIO, A *et al.* Resilience and Big Five personality traits: A meta-analysis. **Personality and Individual Differences**, v. 127, p. 54–60, 2018.

PAPALIMPERI, A. H. *et al.* Incidence of fatalities of road traffic accidents associated with alcohol consumption and the use of psychoactive drugs: A 7-year survey (2011-2017). **Experimental and Therapeutic Medicine**, v. 18, n. 3, p. 2299–2306, set. 2019.

PASA, G. G. Impulsividade e busca por sensações e comportamentos de risco no trânsito: um estudo comparativo entre condutores infratores e não infratores / Graciela Gema Pasa. – 2013.

PASQUALI, L. Validade dos testes psicológicos: será possível reencontrar o caminho? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 23, p. 99–107, 2007.

PASQUALI, L; TRÓCOLI, B. T. Parâmetros psicométricos do Psicodiagnóstico Miocinético. Em Galland de Mira, A. M. **Psicodiagnóstico Miocinético (5ª ed)**. São Paulo: Vetor, 2014.

PAULHUS, D. *et al.* Dark or disturbed?: Predicting aggression from the Dark Tetrad and schizotypy. **Aggressive Behavior**, v. 47, n. 6, p. 635–645, 2021.

PAULHUS, D. L.; WILLIAMS, K. M. The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. **Journal of Research in Personality**, v. 36, n. 6, p. 556–563, 2002.

PECHORRO, P *et al.* Estudo de Validação do Inventário de Personalidade Narcísica – 13 numa Amostra Escolar de Jovens Portugueses. **Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica**, v. 50, n. 4, 2019. Disponível em: <<http://www.aidep.org/sites/default/files/2019-01/RIDEP50-Art6.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2021.

PIMENTEL, Carlos Eduardo; FERREIRA, Diogo Conque Seco; VARGAS, Marlizete Maldonado; *et al.* Preferência por estilos de filmes e suas diferenças nos cinco fatores de personalidade. **Pesquisas e Práticas Psicossociais**, v. 9, n. 2, p. 232–244, 2014.

PINCUS, A. L.; LUKOWITSKY, M. R. Pathological narcissism and narcissistic personality disorder. **Annual Review of Clinical Psychology**, v. 6, p. 421–446, 2010.

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL. **Acidentes**. Disponível em: <<https://www.gov.br/prf/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/dados-abertos-acidentes>>. Acesso em: 27 out. 2021.

PONCE, J. DE C. *et al.* Comparison of traffic data and blood alcohol concentration among fatally injured drivers in Norway and Sao Paulo, Brazil, 2005-2015. **Traffic Injury Prevention**, v. 20, n. 7, p. 673–678, 2019.

QU, W. *et al.* The Dula dangerous driving index in China: an investigation of reliability and validity. **Accident; Analysis and Prevention**, v. 64, p. 62–68, mar. 2014.

RASKIN, R.; TERRY, H. A principal-components analysis of the Narcissistic Personality Inventory and further evidence of its construct validity. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 54, n. 5, p. 890–902, 1988.

RAUTHMANN, J. Investigating the MACH-IV with item response theory and proposing the Trimmed MACH\*. **Journal of personality assessment**, v. 95, 2012.

RAUTHMANN, J; WILL, T. Proposing a Multidimensional Machiavellianism Conceptualization. **Social Behavior and Personality: an international journal**, v. 39, p. 391–403, 2011.

RAYKOV, T. Estimativa de Confiabilidade Composta para Medidas Congenéricas. **Applied Psychological Measurement**, v. 21, n. 2, p. 173–184, 1997.

RODRIGUES, N. A importância das campanhas educativas de trânsito. 2009. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/65879>>. Acesso em: 27 out. 2021.

RUEDA, F. J. M. Psicologia do trânsito ou avaliação psicológica no trânsito: faz-se distinção no Brasil? **In: Conselho Federal de Psicologia (org.). Ano da Avaliação Psicológica: textos geradores**, p. 103-113, 2011.

RUEDA, F. J.; MOGNON, M. J. F Avaliação psicológica no contexto do trânsito. In Lins, M. R. C. & Borsa, J. C. (Org.), *Avaliação psicológica: aspectos teóricos e práticos*, p. 381-397. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

SANGO, H. A. et al. Mortality and Morbidity of Urban Road Traffic Crashes in Africa: Capture-Recapture Estimates in Bamako, Mali, 2012. **PLOS ONE**, v. 11, n. 2, p. e0149070, 12 fev. 2016.

SANTOS, A.F *et al.* **Psicologia social e psicologia da saúde: tópicos atuais**. 1. ed. [s.l.]: EDITORA CRV, 2019. Disponível em: <<https://editoracriv.com.br/produtos/detalhes/34451-psicologia-social-e-psicologia-da-saude-brtopicos-atuais>>. Acesso em: 27 out. 2021.

SCHEFFER, M; ALMEIDA, R. M. M. Consumo de álcool e diferenças entre homens e mulheres: comportamento impulsivo, aspectos cognitivos e neuroquímicos. **Neuropsicologia Latinoamericana**, v. 2, n. 3, 2010. Disponível em: <[https://www.neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia\\_Latinoamericana/article/view/39](https://www.neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia_Latinoamericana/article/view/39)>. Acesso em: 27 out. 2021.

SCHERER, J. N *et al.* Predictive factors associated with driving under the influence among Brazilian drug-using drivers. **Accident Analysis & Prevention**, v. 123, p. 256–262, 2019.

SCHNEIDER, W.; MCGREW, Kevin. The Cattell-Horn-Carroll model of intelligence. In: **Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues**. [s.l.: s.n.], 2012, p. 99–144.

SCHULTTZ, D. P. Teorias da personalidade / Duane P. Schultz, Sydney Ellen Schultz; tradução All Tasks, Priscilla Lopes e Lívia Koepl; revisão técnica Thaís Cristina Marques dos Reis. – 3. Ed – São Paulo, **Cengage Learning**, 2015.

SELIGMAN, M. E.; CSIKSZENTMIHALYI, M. Positive psychology. An introduction. **The American Psychologist**, v. 55, n. 1, p. 5–14, 2000.

SENDEN, D. A *et al.* Análise da personalidade de profissionais da área da saúde: um estudo pelo teste Palográfico. **Aletheia**, n. 42, p. 62–70, 2013.

SILVA, E.R; RUEDA, F. J. M. Psicodiagnóstico Miocinético: evidências de validade entre técnicas expressivas e técnicas de autorrelato. **Revista de Psicologia da IMED**, v. 8, n. 2, p. 122–132, 2016.

SILVA, F. H. V. C; ALCHIERI, J. C. Validade preditiva de instrumentos psicológicos usados na avaliação psicológica de condutores. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 26, n. 4, p. 695–706, 2010.

SISTO, F. F. Uma análise das evidências de validade brasileiras do PMK. **Psico-USF**, v. 15, p. 141–149, 2010.

SKINNER, B. F. Sobre o Behaviorismo. São Paulo: Cultrix, 1974

SNYDER, C. R.; LOPEZ, S. J. **Psicologia Positiva Uma Abordagem Científica e Prática Das Qualidades Humanas | PDF**. Scribd, 2009. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/439887895/Psicologia-Positiva-Uma-Abordagem-Cientifica-e-Pratica-Das-Qualidades-Humanas-pdf>>. Acesso em: 27 out. 2021.

SONG, Y; SHI, M. Associations between empathy and big five personality traits among Chinese undergraduate medical students. **PLOS ONE**, v. 12, n. 2, p. e0171665, 2017.

STERNBERG, R. J. *Psicologia cognitiva*. 5ª ed. São Paulo: CENGAGE, 2010.

STRAND, G. C.; GARR, M. S. Dirigindo sob influência. *In: A Generalidade do Desvio*, v.1, 1994.

STRICKER, J *et al.* Multidimensional Perfectionism and the Big Five Personality Traits: A Meta-Analysis. **European Journal of Personality**, v. 33, n. 2, p. 176–196, 2019.

SZUSTER, A. Crucial Dimensions of Human Altruism. Affective vs. Conceptual Factors Leading to Helping or Reinforcing Others. **Frontiers in Psychology**, v. 7, p. 519, 2016.

THE HISTORY CHANNEL BRASIL. **Como funciona o cérebro de um psicopata? | INEXPLICÁVEL | History**. [s.l.: s.n.], 2020. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=42BTDweq1YY>>. Acesso em: 27 out. 2021.

TOCHETTO, M, G. **Pesquisa detecta álcool em quase 40% dos mortos no trânsito do RS**. Dez.2019. Disponível em:< <https://estado.rs.gov.br/pesquisa-detecta-alcool-em-quase-40-dos-mortos-no-transito-do-rs>> Acesso em: 28 out. 2021.

TRÓGOLO, Mario; LEDESMA, Rubén Daniel; MEDRANO, Leonardo Adrián. Validity and Reliability of the Attitudes toward Traffic Safety Scale in Argentina. **The Spanish Journal of Psychology**, v. 22, p. E51, 2019.

VAA, T *et al.* **Effekter av informasjonskampanjer på atferd og trafikkulykker - forutsetninger, evaluering og kostnadseffektivitet**. Transportøkonomisk institutt. Disponível em: <<https://www.toi.no/publikasjoner/effekter-av-informasjonskampanjer-pa-atferd-og-trafikkulykker-forutsetninger-evaluering-og-kostnadseffektivitet-article5088-8.html>>. Acesso em: 30 out. 2021.

VALENTINI, F; DAMÁSIO, B. F. Variância Média Extraída e Confiabilidade Composta: Indicadores de Precisão. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 32, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/ptp/a/5CfcbkBPnj7sQSL97HQbSrj/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 17 jan. 2022.

VAN DE WEIJER, S. G.A.; LEUKFELDT, E. R. Big Five Personality Traits of Cybercrime Victims. **Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking**, v. 20, n. 7, p. 407–412, 2017.

VASCONCELOS, A. G; NASCIMENTO, E; SAMPAIO, J.R. PMK: validade preditiva do PMK em relação à presença de sintomas psicopatológicos. **Psico-USF**, v. 16, p. 143–149, 2011.

VELÁSQUEZ O, N. *et al.* Beber y conducir en Medellín: prevalencia y caracterización de patrones de consumo, 2014. **Rev. Fac. Nac. Salud Pública**, v. 33, n. 1, p. 58–66, abr. 2015.

VETOR EDITORA. **Testes Psicológicos para Avaliação No Trânsito**. Vetor Editora. Disponível em: <<http://www.mktvetoreditora.com.br/testes-psicologicos-avaliacao-transito.php>>. Acesso em: 27 out. 2021.

VIKEN, R. J *et al.* A developmental genetic analysis of adult personality: Extraversion and neuroticism from 18 to 59 years of age. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 66, n. 4, p. 722–730, 1994.

VOLPE, F.; LADEIRA, R.; FANTONI, R. Evaluating the Brazilian zero-tolerance drinking and driving law: Time series analyses of traffic-related mortality in three major cities. **Traffic injury prevention**, v. 18, 2 set. 2016.

WEBSTER, G. D; CRYSEL, L.C. “Hit Me, Maybe, One More Time”: Brief measures of impulsivity and sensation seeking and their prediction of blackjack bets and sexual promiscuity. **Journal of Research in Personality**, v. 46, n. 5, p. 591–598, 2012.

WETZEL, E *et al.* Distinguishing Subgroups of Narcissists with Latent Class Analysis. **European Journal of Personality**, v. 30, n. 4, p. 374–389, 2016.

WETZEL, E; ROBINS, R.W. Are Parenting Practices Associated with the Development of Narcissism? Findings from a Longitudinal Study of Mexican-origin Youth. **Journal of Research in Personality**, v. 63, p. 84–94, 2016.

WHITESIDE, S. P.; LYNAM, D. R. The Five Factor Model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. **Personality and Individual Differences**, v. 30, n. 4, p. 669–689, 2001.

WHO. **Death on the roads**. Disponível em: <[https://extranet.who.int/roadsafety/death-on-the-roads/#country\\_or\\_area/BRA](https://extranet.who.int/roadsafety/death-on-the-roads/#country_or_area/BRA)>. Acesso em: 27 out. 2021.

WHO. **Mortality among children aged 5-14 years**. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mortality-among-children-aged-5-14-years>>. Acesso em: 27 out. 2021.

WILLEMSSEN, J. *et al.* The Dula Dangerous Driving Index: An Investigation of Reliability and Validity across Cultures. **Accident; analysis and prevention**, v. 40, p. 798–806, 1 abr. 2008.

WILSNACK, R. W. *et al.* Gender differences in binge drinking: Prevalence, predictors, and consequences. **Alcohol Research: Current Reviews**, v. 39, n. 1, p. 57–76, 2018.

WINK, P. Two faces of narcissism. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 61, n. 4, p. 590–597, 1991.

WIT, P. A. J. M. DE; SOUZA, C. Z. DE; CRUZ, R. M. Improving Accident Statistics and Expanding the Role of Traffic Psychologists in Brazil. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 36, p. 816–830, dez. 2016.

World Health Organization. **Global status report on road safety 2018**. Disponível em: <<https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241565684>>. Acesso em: 28 out. 2021.

**World Health Statistics 2021: A visual summary**. Disponível em: <<https://www.who.int/data/stories/world-health-statistics-2021-a-visual-summary>>. Acesso em: 27 out. 2021.

ZICAT, E. *et al.* Cognitive function and young drivers: The relationship between driving, attitudes, personality and cognition. **Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour**, v. 55, p. 341–352, 2018.

ZUCKERMAN, M *et al.* A comparison of three structural models for personality: The Big Three, the Big Five, and the Alternative Five. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 65, n. 4, p. 757–768, 1993.

ZUCKERMAN, M. **Behavioral Expressions and Biosocial Bases of Sensation Seeking | Animal behaviour**. Cambridge University Press. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/br/academic/subjects/life-sciences/animal-behaviour/behavioral-expressions-and-biosocial-bases-sensation-seeking>, <https://www.cambridge.org/br/academic/subjects/life-sciences/animal-behaviour>>. Acesso em: 27 out. 2021.

## ANEXO 1

### Escala de Comportamentos de Dirigir Sob Influência de Álcool

**Instruções:** Leia com atenção a cada item e responda considerando a seguinte escala de resposta. Se nenhuma das opções disponíveis lhe parecer ideal, escolha a que mais se aproxima da sua realidade. Não existem respostas certas ou erradas.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Algumas vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>

- 1- \_\_\_\_ Já dirigi sob o efeito de bebidas alcoólicas.
- 2- \_\_\_\_ Saí para beber e voltei de Uber/táxi/transporte público ou com alguém que não ingeriu bebidas alcoólicas.
- 3- \_\_\_\_ Fui pego em uma blitz da Lei Seca.
- 4- \_\_\_\_ Dirigi alcoolizado, pois minha habilidade de dirigir não foi comprometida.
- 5- \_\_\_\_ Dirigi após ingerir bebidas alcoólicas confiando que não seria parado em uma blitz.
- 6- \_\_\_\_ Quando saí com os amigos e estava dirigindo, não consumi bebidas alcoólicas.
- 7- \_\_\_\_ Me envolvi em acidente de trânsito por ter dirigido bêbado.
- 8- \_\_\_\_ Dirigi tão alcoolizado que não sei como consegui chegar em casa.
- 9- \_\_\_\_ Algum familiar ou amigo já se preocupou comigo porque eu dirigi alcoolizado.
- 10- \_\_\_\_ Consumi bebidas alcoólicas enquanto dirigia.
- 11- \_\_\_\_ Mesmo alcoolizado, dirigi uma longa distância (mais do que 50 quilômetros).
- 12- \_\_\_\_ Passageiros que me acompanhavam já se preocuparam pelo fato de eu estar dirigindo sob efeito de álcool.
- 13- \_\_\_\_ Dirigi sob efeito de bebidas alcoólicas porque trafegava em locais que não costumam ter blitz.
- 14- \_\_\_\_ Pessoas já se recusaram a andar comigo, pois eu estava dirigindo alcoolizado.

- 15- \_\_\_\_ Dirigi sob efeito de bebidas alcoólicas porque o trajeto era curto.
- 16- \_\_\_\_ Já dirigi sob o efeito de álcool, pois não estava tão bêbado como os demais motoristas.
- 17- \_\_\_\_ Estive perto de me envolver em um acidente por estar dirigindo embriagado.
- 18- \_\_\_\_ Dirigi sob efeito de álcool, pois sou habilidoso o suficiente para dirigir de forma segura mesmo alcoolizado.
- 19- \_\_\_\_ Dirigi sob efeito de álcool porque não fico bêbado com facilidade.
- 20- \_\_\_\_ Dirigi sob efeito de álcool por estar sozinho no veículo.
- 21- \_\_\_\_ Dirigi porque tomei uma pequena quantidade de álcool.
- 22- \_\_\_\_ Dirigi alcoolizado por causa da pouca fiscalização.
- 23- \_\_\_\_ Já fui multado por dirigir alcoolizado.
- 24- \_\_\_\_ Já fui detido por dirigir alcoolizado.
- 25- \_\_\_\_ Me recusei a realizar o teste do bafômetro por estar dirigindo alcoolizado.

## ANEXO 2

### Dula Dangerous Driving Index

**Instruções:** Por favor responda a cada um dos seguintes itens o mais espontaneamente possível. Leia atentamente cada item e depois indique sua resposta considerando a seguinte escala de resposta. Se nenhuma das opções parecer a resposta ideal, então escolha a resposta que estiver mais próxima. Não há respostas certas ou erradas.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Algumas vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>

1. \_\_\_ Dirijo quando estou zangado ou chateado.
2. \_\_\_ Perco a calma quando estou dirigindo.
3. \_\_\_ Considero que as ações dos outros motoristas são inadequadas ou “estúpidas”.
4. \_\_\_ Pisco o farol do carro quando me irrita com outro motorista.
5. \_\_\_ Faço gestos rudes (por exemplo, “dou o dedo”, ou grito palavrões) aos outros motoristas que me chateiam.
6. \_\_\_ Insulto verbalmente os motoristas que me irritam.
7. \_\_\_ Uso de propósito o meu veículo para bloquear os motoristas que colam na traseira do meu carro.
8. \_\_\_ Eu deveria colar na traseira dos motoristas que me irritam.
9. \_\_\_ Alinho o meu carro com o dos outros condutores no semáforo, buscando ser o primeiro a arrancar.
10. \_\_\_ Sou capaz de cometer uma infração para ultrapassar um veículo que vai muito devagar.
11. \_\_\_ Se um motorista é agressivo comigo, sinto que eu tenho o direito de dar o troco de alguma forma.
12. \_\_\_ Quando fico preso em um engarrafamento fico muito irritado.

13. \_\_\_\_ Sou capaz de acelerar para poder passar em um cruzamento férreo antes de um trem em movimento lento chegar.
14. \_\_\_\_ Costuro o trânsito lento, mudando constantemente de faixa.
15. \_\_\_\_ Sou capaz de dirigir se eu estiver apenas levemente intoxicado ou tonto.
16. \_\_\_\_ Quando alguém me corta no trânsito, sinto que eu deveria puni-lo.
17. \_\_\_\_ Fico impaciente e/ou chateado quando dirijo e estou atrasado.
18. \_\_\_\_ Os passageiros que me acompanham costumam dizer-me para me acalmar.
19. \_\_\_\_ Fico irritado quando um carro à minha frente reduz a velocidade sem razão.
20. \_\_\_\_ Sou capaz de cruzar uma dupla faixa contínua amarela para ver se consigo ultrapassar um veículo lento.
21. \_\_\_\_ Sinto que é meu direito andar o mais rápido possível para chegar onde eu preciso.
22. \_\_\_\_ Eu sinto que motoristas passivos deveriam aprender a como dirigir ou então ficar em casa.
23. \_\_\_\_ Eu sou capaz de dirigir pelo acostamento ou pelo canteiro central para fugir de um engarrafamento.
24. \_\_\_\_ Quando estou ultrapassando um carro em uma estrada de duplo sentido, por pouco não bato nos carros que vêm em sentido oposto.
25. \_\_\_\_ Sou capaz de dirigir quando estou bêbado.
26. \_\_\_\_ Eu sinto que posso perder a calma se tiver que confrontar outro motorista.
27. \_\_\_\_ Considero que sou uma pessoa que se arrisca.
28. \_\_\_\_ Eu sinto que a maioria das regras do código de trânsito poderia ser considerada como sugestões.

### ANEXO 3

#### Dark Triad Dirty Dozen

**Instruções:** Por favor, avalie sua concordância ou discordância com cada item usando as seguintes diretrizes:

1	2	3	4	5
<b>Discordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Nem Concordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo</b>
<b>Fortemente</b>		<b>Nem Discordo</b>		<b>Fortemente</b>

1. \_\_\_ Costumo manipular os outros para conseguir o que quero.
2. \_\_\_ Costumo usar enganações ou mentiras para conseguir o que quero.
3. \_\_\_ Costumo bajular as pessoas para conseguir o que quero.
4. \_\_\_ Costumo explorar outras pessoas para meu próprio benefício.
5. \_\_\_ Eu tendo a ter falta de remorso.
6. \_\_\_ Costumo não me preocupar com a moralidade de minhas ações.
7. \_\_\_ Eu tendo a ser insensível ou indiferente.
8. \_\_\_ Eu costumo ser cínico.
9. \_\_\_ Eu tendo a querer que os outros me admirem.
10. \_\_\_ Eu tendo a querer que os outros prestem atenção em mim.
11. \_\_\_ Eu tendo a buscar prestígio ou status.
12. \_\_\_ Costumo esperar favores especiais dos outros.

## ANEXO 4

### Ten-Item Personality Inventory

**Instruções:** Agora você encontrara traços de personalidade que pode dizer respeito a você em algum grau. Por favor, escreva um número ao lado de cada afirmação indicando em que medida você concorda ou discorda. Você deve avaliar em quem medida o par de traços se aplica a você, ainda que alguns se apliquem mais fortemente que outros.

1	2	3	4	5	6	7
<b>Discordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Nem</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo</b>
<b>Fortemente</b>	<b>Moderadamente</b>	<b>um</b>	<b>Concordo</b>	<b>um pouco</b>	<b>Moderadamente</b>	<b>Fortemente</b>
		<b>pouco</b>	<b>Nem</b>			
			<b>Discordo</b>			

Eu me vejo como alguém...

1. \_\_\_\_ Extrovertido, entusiasta.
2. \_\_\_\_ Crítico, briguento.
3. \_\_\_\_ Confiável, auto-disciplinado.
4. \_\_\_\_ Ansioso, que se chateia facilmente.
5. \_\_\_\_ Aberto a novas experiências, complexo.
6. \_\_\_\_ Reservado, quieto.
7. \_\_\_\_ Simpático, acolhedor.
8. \_\_\_\_ Desorganizado, descuidado.
9. \_\_\_\_ Calmo, emocionalmente estável.
10. \_\_\_\_ Convencional, sem criatividade.

## ANEXO 5

**Impulsivity and Sensation Seeking Scale- ImpSS-8**

**Instruções:** Você vai encontrar uma série de afirmações que as pessoas usam para se descrever. Leia cada afirmação e decida se o/a descreve ou não. Se concordar com a frase ou se achar que o/a descreve, responda VERDADEIRO e para tal marque a letra V. Se não concordar com a afirmação ou achar que não descreve o seu caso, responda FALSO e marque a letra F. Responda todas as afirmações Verdadeiro (V) ou Falso (F) mesmo que não tenha certeza da sua resposta

- |           |  |          |          |
|-----------|--|----------|----------|
| <b>1.</b> | Geralmente costumo<br>pensar no que vou<br>fazer antes de fazê-lo                    | <b>V</b> | <b>F</b> |
| <b>2.</b> | Costumo fazer as<br>coisas por impulso   | <b>V</b> | <b>F</b> |
| <b>3.</b> | Raramente eu passo<br>muito tempo<br>planejando o futuro<br>detalhadamente           | <b>V</b> | <b>F</b> |
| <b>4.</b> | Gosto de me envolver<br>em situações onde<br>não consigo prever<br>como vão terminar | <b>V</b> | <b>F</b> |
| <b>5.</b> | Eu gosto de fazer<br>coisas apenas pela<br>emoção envolvida                          | <b>V</b> | <b>F</b> |
| <b>6.</b> | Às vezes eu faço   | <b>V</b> | <b>F</b> |

- coisas “loucas”  
apenas por diversão
- 7.** Eu gosto de explorar, **V** **F**  
sozinho, lugares  
desconhecidos,  
mesmo que eu possa  
me perder.
- 8.** Por vezes deixo-me **V** **F**  
levar por coisas e  
ideias novas e  
emocionantes que  
nem penso em  
possíveis  
complicações

## ANEXO 6

### Prosocial Personality Inventory

**Instruções:** Usando a escala a seguir, por favor, indique o quanto cada uma das seguintes afirmações reflete como você normalmente se vê. Para tanto, escreva ao lado de cada frase o número que melhor representa sua opinião em relação a você mesmo

1	2	3	4	5
<b>Não me descreve</b>	<b>Descreve-me pouco</b>	<b>Descreve-me mais ou menos</b>	<b>Descreve-me bastante</b>	<b>Descreve-me totalmente</b>

- 1- Em geral, esqueço de agradecer as coisas boas que me fazem.
- 2- Tenho dificuldade de agradecer às pessoas.
- 3- Para mim é difícil dizer obrigado.
- 4- Esqueço facilmente as mágoas.
- 5- Perdooo facilmente as pessoas.
- 6- Sei perdoar aqueles que me fazem ofensas intencionais.
- 7- Reconheço todas as coisas que os outro têm feito por mim.
- 8- Sei expressar a minha gratidão.
- 9- Sei reconhecer a ajuda que recebo das pessoas.
- 10- Presto assistência aos meus colegas para obter benefício próprio.
- 11- Ao colaborar com as pessoas, desejo intimamente ser recompensado.
- 12- Ajudo aos outros para receber elogios.
- 13- Guardo ressentimentos das pessoas.
- 14- Sou rancoroso (a).
- 15- Avalio negativamente àqueles que me magoam.
- 16- Corro riscos para ajudar ao próximo.

17- Sacrifico-me para fazer favores às pessoas.

18- Colaboro com as pessoas, ainda que a situação envolva perigo.

**ANEXO 7****Questionário Demográfico**

Lembramos que todas as informações obtidas serão totalmente sigilosas e de conhecimento apenas da equipe de pesquisa responsável por esse projeto.

**Idade:**

**Gênero:** \_\_\_\_\_ Masculino                      \_\_\_\_\_ Feminino                      \_\_\_\_\_ Outro

Em comparação com as pessoas do seu país, você diria que a sua família, em questão de renda, é da:

\_\_\_\_\_ Classe Baixa

\_\_\_\_\_ Classe Média Baixa

\_\_\_\_\_ Classe Média

\_\_\_\_\_ Classe Média Alta

\_\_\_\_\_ Classe Alta

**Estado Civil:**

\_\_\_\_\_ Solteiro

\_\_\_\_\_ Casado

\_\_\_\_\_ União Estável

\_\_\_\_\_ Divorciado

\_\_\_\_\_ Viúvo

**Nível de Escolaridade**

1- \_\_\_\_\_ Ensino Fundamental Incompleto

- 2- \_\_\_\_\_Ensino Fundamental Completo
- 3- \_\_\_\_\_Ensino Médio Incompleto
- 4- \_\_\_\_\_Ensino Médio Completo
- 5- \_\_\_\_\_Ensino Superior Incompleto
- 6- \_\_\_\_\_Ensino Superior Completo

**Com que frequência você ingere bebidas alcoólicas:**

- 1- (um dia por semana)
- 2- (dois dias por semana)
- 3- (três dias por semana)
- 4- (quatro dias por semana)
- 5- (5 ou mais dias por semana)

Não consumo bebidas alcoólicas

**Qual o nível de sua carteira de habilitação:**

- 1- A
- 2- B
- 3- AB ou superior.

**A quanto tempo você possui carteira de habilitação (em anos):**

(Nessa pergunta dá pra deixar em aberto, para a pessoa escrever e limitar no Forms o número de caracteres que ela pode digitar a resposta

- 1- De 1 a 5 anos.
- 2- De 5 a 10 anos.

3 -De 10 a 15 anos.

4- A mais de 20 anos.

**Quantas vezes você já foi multado:**

1- uma vez.

2- duas vezes.

3- três ou mais vezes.

**Quantas vezes você já causou um acidente de trânsito:**

1- nenhuma vez.

2- uma vez.

3- duas vezes.

4- três ou mais vezes.